

Ciclo Revista

Experiência em Formação
no IF Goiano

V. 06, N. 01 – 2022



INSTITUTO FEDERAL
Goiano

Projeto Gráfico: Adson Pereira de Souza

Diagramação: Salvador Ribeiro Pedreira Júnior

ISSN: 2447-8792 (impresso)

2526-8082 (eletrônico)

Jair Messias Bolsonaro

Presidente da República

Victor Godoy Veiga

Ministro da Educação

Tomás Dias Sant'Ana

Secretário da Educação Profissional e Tecnológica

Elias de Pádua Monteiro

Reitor

Virgílio José Távira Erthal

Pró-Reitor de Ensino

Geísa D'Ávila Ribeiro Boaventura

Pró-Reitora de Extensão

Alan Carlos da Costa

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Gilson Dourado da Silva

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Vailson Batista de Freitas

Pró-Reitora de Administração e Planejamento

ORGANIZADORES

Alfredo Pupak Pereira Virote

Fabiani da Costa Cavalcante

Johnathan Pereira Alves Diniz

Joseany Rodrigues Cruz

Karen Brina Borges de Deus

Marina Campos Nori Rodrigues

Marco Antonio Harms Dias

Vívia de Faria Caixeta Monteiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação(CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) – Instituto Federal Goiano

C568

Ciclo Revista: experiências em formação no IF Goiano / Instituto Federal Goiano. - v. 6, n. 01 (2022). - Goiânia: IF Goiano, 2016.

180 p., il.

Anual

ISSN: **2447-8792** (impresso)

ISSN: **2526-8082** (eletrônico)

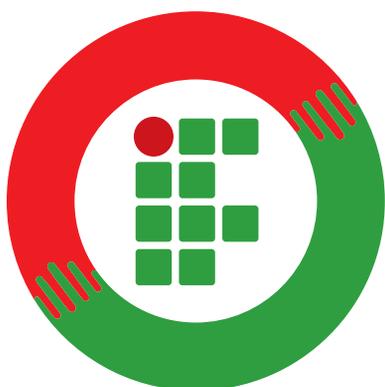
Organizadores: Alfredo Pupak Virote; Fabiani da Costa Cavalcanti; Johnathan Pereira Alves Diniz; Joseany Rodrigues Cruz; Karen Brina Borges de Deus; Marina Campos Nori Rodrigues; Marco Antonio Harms Dias; Vívia de Faria Caixeta Monteiro.

1. Formação de professores. 2. Formação continuada 3. Experiências didático-pedagógicas. 4. Pesquisa em educação. 5. Pandemia de Coronavírus. I. Virote, Alfredo Pupak. II. Cavalcante, Fabiani da Costa. III. Diniz, Johnathan Pereira Alves. IV. Cruz, Joseany Rodrigues. V. Deus, Karen Brina Borges de. VI. Rodrigues, Marina Campos Nori. VII. Dias, Marco Antonio Harms. VII. Monteiro, Vívia de Faria Caixeta. VII. Instituto Federal Goiano.

CDU: 371.13



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO



Ciclo Revista:

Experiências em formação no IF Goiano

V. 06, N. 01 – 2022



INSTITUTO FEDERAL
Goiano

Fabiano José Ferreira Arantes
Diretor Geral do Campus Campos Belos

Cleiton Mateus Sousa
Diretor Geral do Campus Ceres

Eduardo Silva Vasconcelos
Diretor do Campus Cristalina

Marcelo Medeiros Santana
Diretor Geral do Campus Iporá

Luciano Carlos Ribeiro da Silva
Diretor Geral do Campus Morrinhos

Frederico do Carmo Leite
Diretor Geral do Campus Posse

Fabiano Guimarães Silva
Diretor Geral do Campus Rio Verde

Júlio César Garcia
Diretor Geral do Campus Trindade

Paulo César Ribeiro da Cunha
Diretor Geral do Campus Urutaí

Emerson do Nascimento
Diretor do Campus Avançado Catalão

Alessandra Edna de Paula
Diretora do Campus Avançado
Hidrolândia

Juliana Cristina da Costa Fernandes
Diretora do Campus Avançado Ipameri

Gustavo Castoldi
Diretor Geral do Polo de Inovação Rio
Verde

DIRETORES DE ENSINO OU EQUIVALENTES

Althieris de Souza Saraiva
Campus Campos Belos

Adriano Honorato Braga
Campus Ceres

Rogério Justino
Campus Cristalina

Natalia Leao Prudente
Campus Iporá

Dayana Rosa de Melo
Campus Morrinhos

Emerson Jose da Silva
Campus Posse

Fábio Henrique Dyszy
Campus Rio Verde

Geraldo Pereira da Silva Júnior
Campus Trindade

Erica Aparecida Vaz Rocha
Campus Urutaí

Alex Tristao de Santana
Campus Avançado Catalão

Berto Rodrigo Marinho da Luz
Campus Avançado Hidrolândia

Welton Lourenço Calháo de Jesus
Campus Avançado Ipameri

CONSELHO EDITORIAL

Denise Dias
Hellyana Rocha e Silva
José Antonio Cardoso
Leonice de Andrade Carvalho
Valdoméria Neves de Moraes Morgado

DIAGRAMADOR

Salvador Ribeiro Pedreira Junior

Apresentação

Prestes a completar dez anos, a *Ciclo Revista: Experiências em formação do IF Goiano*, tem se consolidado como um importante instrumento de compartilhamento de conhecimentos e experiências no campo da Educação Profissional e Tecnológica. A revista está em sua sexta edição e originou dos debates realizados no “Ciclo de Formação”, evento coordenado pela Pró-Reitoria de Ensino (PROEN), com o objetivo de discutir e socializar as experiências acerca das metodologias de ensino, das ações organizativas e curriculares, das rotinas administrativas e pedagógicas desenvolvidas no âmbito do IF Goiano. A *Ciclo Revista* é publicada anualmente, com edições extras dos Anais do Encontro de Licenciaturas e Pesquisa em Educação (ELPED) a cada dois anos. Em 2022, a revista recebeu a certificação *Qualis B3*, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). O sistema avalia produções científicas de programas de pós-graduação brasileiros, incluindo periódicos científicos, produções artísticas e publicações em livros.

A primeira edição da *Ciclo Revista* ocorreu em 2015 e oportunizou aos professores e técnicos administrativos do IF Goiano, a divulgação de experiências exitosas desenvolvidas em diferentes modalidades de ensino e áreas de conhecimento. Em 2017, foi divulgada a segunda edição da revista, que debateu as políticas de permanência e êxito dos estudantes, tendo em vista a superação da evasão e retenção na educação básica e na educação superior. A terceira edição da revista apresentou uma coletânea de artigos científicos e relatos de experiência aprovados no III ELPED (Encontro de Licenciaturas e Pesquisa em Educação do IF Goiano), evento realizado em junho de 2018, no Campus Rio Verde. A quarta edição da revista reúne os resultados de pesquisas e experiências compartilhadas no I Seminário Internacional de Formação de Professores, II seminário do Programa Residência Pedagógica e III Seminário do Programa de Iniciação à Docência (PIBID). O tema a “Formação de Professores e Didática em Tempos de Pandemia” é debatido na quinta edição da revista, a partir dos resultados de pesquisas e experiências apresentadas no IV ELPED.

Nessa sexta edição, a Ciclo Revista reúne vinte artigos inéditos que discutem o tema “Práticas educacionais durante a pandemia: vivências e aprendizados”, produzidos por docentes, técnicos administrativos e estudantes de pós-graduação do IF Goiano. Os textos tratam de questões importantes para a Educação Profissional e Tecnológica, referentes a evasão dos estudantes nos cursos técnicos e superiores no período de pandemia e as estratégias para superar o problema. Os autores desta revista não se furtaram em discutir os desafios do processo ensino-aprendizagem nas aulas remotas, as metodologias experienciadas e a necessidade de sensibilização dos docentes para a educação inclusiva. Outra reflexão trazida pelos autores presentes nesta obra refere-se aos impactos da pandemia Covid-19 na saúde mental de estudantes e professores, bem como as dificuldades na formação de professores e na carreira docente no período pandêmico. Essa edição da revista analisa também os dados coletados no Plano Estratégico de Acesso, Permanência e Êxito do IF Goiano, buscando compreender os fatores que interferem no ingresso, retenção e evasão dos estudantes. Esperamos que essa publicação possa inspirar novas pesquisas e contribuir com o trabalho de professores, técnicos administrativos e estudantes no âmbito do IF Goiano e da Rede Federal.

Simonia Peres da Silva

Pró-Reitoria de Ensino - IF Goiano

Sumário

AÇÕES PARA REDUÇÃO DA EVASÃO DOS ESTUDANTES NO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET DO IF GOIANO – CAMPUS CAMPOS BELOS DURANTE A PANDEMIA	12
ADAPTAÇÃO DE ESTUDANTES EM CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO UMA PERSPECTIVA NO IF GOIANO – CAMPUS IPORÁ 24	
CARREIRA E PROPÓSITO: RELATO DE AÇÃO DE EXTENSÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19	44
CULTURA CORPORAL, MÍDIAS SOCIAIS E CONTRA-HEGEMONIA: UM PROJETO DE EXTENSÃO EM MEIO ÀS PANDEMIAS CONTEMPORÂNEAS 54	
DESIGUALDADE NO ENSINO: DESAFIOS DOS ESTUDANTES EM TEMPOS DE PANDEMIA	62
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO REMOTO: UM ESTUDO COM BASE NA TEORIA DOS CÓDIGOS DE LEGITIMAÇÃO	75
DIFICULDADES VIVENCIADAS PELOS PROFESSORES NO ENSINO REMOTO NO PERÍODO DE PANDEMIA DA COVID -19	85
O ENFRENTAMENTO DA EVASÃO E O DESAFIO PARA PERMANÊNCIA E ÊXITO ESTUDANTIL NOS CURSOS DE LICENCIATURA DO IF GOIANO EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19	96
O ENSINO DE BOTÂNICA EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA PERSPECTIVA DOS ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IF GOIANO – CAMPUS CERES	104
ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA: REFLEXÕES E VIVÊNCIAS SOBRE OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO DOCENTE EM MEIO AS NOVAS EXIGÊNCIAS EDUCACIONAIS	112
GUIA EDUCATIVO SOBRE AS TRILHAS ECOLÓGICAS DO IF GOIANO – CAMPUS CERES	121
IMPACTO DO O ENSINO REMOTO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DURANTE A PANDEMIA DE COVID: A EXPERIÊNCIA DISCENTE	131

OS IMPACTOS DA PANDEMIA DA COVID-19 SOBRE OS ASPECTOS DO ENSINO, DA SAÚDE E DA RENDA DOS ESTUDANTES DE INSTITUIÇÕES EBTT.....	143
IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS NÃO PRESENCIAIS NO IF GOIANO DURANTE A PANDEMIA: AS AÇÕES DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ENSINO E FORMAÇÃO E REDE.....	155
INTERNET E A FÍSICA DE TODAS AS COISAS: UM PROJETO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA PARA O ENSINO MÉDIO INTEGRADO	166
O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NO AUXÍLIO A EDUCAÇÃO DURANTE A PANDEMIA ..	182
PAPO DE MULHER: UMA ABORDAGEM TERAPÊUTICA EM PROL DA SAÚDE MENTAL	191
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: UMA FERRAMENTA PARA MITIGAR A EVASÃO DE ESTUDANTES DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO DO IF GOIANO - CAMPUS CAMPOS BELOS	202
PLANO ESTRATÉGICO DE ACESSO, PERMANÊNCIA E ÊXITO DO IF GOIANO: ANÁLISE DOS DADOS 2017 A 2020	214
PRÁTICAS EDUCATIVAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EXPERIÊNCIAS PARA PERMANÊNCIA E ÊXITO NO CAMPUS AVANÇADO HIDROLÂNDIA	228
PRODUÇÃO TEXTUAL NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO: A RELEVÂNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS EM AULAS REMOTAS	241
O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA EM TEMPOS PANDÊMICOS: PERSPECTIVAS E DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE	250
O PROJETO MENINAS DIGITAIS NO CERRADO: AÇÕES DE EXTENSÃO NO PERÍODO DE PANDEMIA	262
SENSIBILIZAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO DO CORPO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO IF GOIANO - CAMPUS POSSE	273
SER PROFESSOR EM TEMPOS PANDÊMICOS: LIÇÕES E POSSIBILIDADES	287
O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO MÉDIO: CONTRIBUIÇÕES A PARTIR E PARA ALÉM DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL	296
A UTILIZAÇÃO DO JOGO SUDOKU COM UM VIÉS MATEMÁTICO NO CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO	307

AÇÕES PARA REDUÇÃO DA EVASÃO DOS ESTUDANTES NO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET DO IF GOIANO – CAMPUS CAMPOS BELOS DURANTE A PANDEMIA

FERNANDES, Flávia Gonçalves¹; MONTEIRO, Vivian de Faria Caixeta²; SILVA, Simônia Peres da³

RESUMO

De acordo com o Plano Estratégico de Permanência e Êxito do IF Goiano e também com as percepções em sala de aula, verifica-se que há vários motivos que podem ocasionar a evasão nos cursos técnicos em Institutos Federais. Nessa perspectiva, este Projeto de Intervenção Pedagógica tem como objetivo motivar os estudantes nas atividades escolares, a fim de despertar mais interesse pelo curso e minimizar a evasão. O Projeto foi implementado no Curso Técnico em Informática para Internet (Integrado ao Ensino Médio e Concomitante/Subsequente) do Campus Campos Belos, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, onde foram realizadas oficinas por meio de encontros virtuais via Google Meet, devido à pandemia, para trabalhar temas de suma importância para a formação humana e motivação dos estudantes, a saber: gestão do tempo, inteligência emocional, mercado de trabalho na área de Tecnologia da Informação (TI), treinamento e participação na XXII Olimpíada Brasileira de Informática (OBI). Portanto, o processo de implementação evidenciou resultados relevantes e exerceu influência positiva sobre o desempenho geral dos estudantes, em que foram observados progressos em cada etapa executada e, também, auxiliou no desenvolvimento de habilidades essenciais como organização do tempo, gestão das emoções, raciocínio lógico, abstração algorítmica e pensamento computacional.

Palavras-chave: Evasão. Informática. Motivação.

1 Professor EBTT do IF Goiano, Campos Belos. E-mail: flavia.fernandes92@gmail.com;

2 Professora EBTT do IF Goiano, Centro de Referência em Ensino e Formação em Rede (CERFOR). E-mail: vivian.monteiro@ifgoiano.edu.br;

3 Pedagoga EBTT do IF Goiano, Reitoria. E-mail: simonia.peres@ifgoiano.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Plano Estratégico de Permanência e Êxito do IF Goiano (BRASIL, 2018) e também com as percepções em sala de aula, há vários motivos que podem ocasionar a evasão nos cursos técnicos nos Institutos Federais, tais como: desmotivação para os estudos; dificuldade de adaptação às metodologias das aulas; falha no processo de conciliação entre estudo e trabalho e de assimilar conteúdos devido à formação anterior; falta de hábito e/

ou disciplina para o estudo; indisponibilidade de tempo para estudar fora do horário de aula; problemas pessoais e/ou familiares; carência de apoio familiar; não-identificação com o curso; escassez de perspectiva profissional; problemas financeiros; complexidade dos conteúdos; pressão psicológica devido ao gerenciamento inadequado do tempo e das emoções.

Nessa perspectiva, a Tabela 1 apresenta a quantidade de alunos matriculados nas turmas do Curso Técnico em Informática para Internet do IF Goiano – Campus Campos Belos nos últimos anos.

A prevenção da evasão escolar passa por uma reflexão sobre os fatores que promovem a motivação para que o aluno permaneça estudando. Mas o que é motivação?

Tabela 1: Dados do Curso Técnico em Informática para Internet do IF Goiano – Campus Campos Belos.

Quantidade de Alunos Matriculados	Vagas Ofertadas	2018	2019	2020
1ª Série – Integrado ao EM	35	35	35	35
2ª Série – Integrado ao EM	35	32	28	26
3ª Série – Integrado ao EM	35	26	32	25
Concomitante/Subsequente	40	-	21	19

Fonte: Plano Estratégico de Permanência e Êxito do IF Goiano (BRASIL, 2018).

Segundo o dicionário Aurélio, é o ato de motivar (FERREIRA, 2010). Já motivar significa: provocar, dar motivo (FERREIRA, 2010). Então, cabe um questionamento: Como podemos motivar os estudantes a estudar? Quais os fatores que incidem na motivação dos estudantes? Quais estratégias pedagógicas podem contribuir para minimizar o problema? Encorajando diariamente os alunos a serem autônomos, criativos, corajosos e confiantes, veremos os resultados aparecerem na aprendizagem. Ao propor atividades que demandam o uso de diversas estratégias para sua conclusão, reforçaremos a ideia de que esforço, dedicação, persistência trarão resultados e servirão também como pilares para ascensão na sua futura carreira (SILVA, 2013).

Além disso, fora dos portões do campus, manter o foco nos estudos nem sempre é fácil. Há diversos atrativos, mas, ao instigar os

alunos para a atividade de estudo, será possível ajudá-los a melhorar a autoconfiança, a superar os obstáculos e os fracassos por que passaram. Por isso, o estudante deve ser encorajado a participar das atividades extraescolares para que ele adquira o sentimento de pertencimento à instituição, à sociedade e, conseqüentemente, ao mundo em que vive. Segundo Duclos et al. (2018), o sentimento pertença é uma necessidade essencial ao desenvolvimento do adolescente. Ele toma a forma de uma rede relacional, na qual o adolescente aprende a viver cada vez mais com os outros. Essa rede tem o papel verdadeiro de antídoto contra o sentimento de solidão.

O objetivo deste estudo foi promover ações para tentar reduzir os índices de evasão no Curso Técnico em Informática para Internet (Integrado ao Ensino Médio e Concomitante/Subsequente) do Campus Campos Belos, do Instituto Federal de

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Os desafios da educação básica, técnica e tecnológica

A educação é um direito de todos e deve ser assegurada pelo Estado, família e sociedade. Além disso, o ensino tem como base o princípio da igualdade de condições para acesso e permanência na escola (BRASIL, 1988). Nessa linha de raciocínio, o acesso à educação básica e à formação profissional de qualidade são requisitos fundamentais para todas as dimensões da vida. Porém, observa-se que, infelizmente, muitos ingressam na escola e não conseguem manter-se nela.

Uma das questões cruciais enfrentadas por jovens da escola pública é o trabalho. Vive-se em um mundo muito competitivo, com muitas exigências, mudanças cada vez maiores e mais rápidas, principalmente em função das tecnologias. Isso se reflete nas relações econômicas, sociais, políticas e culturais que afetam o cotidiano da escola (SAVIANI, 2003).

A educação voltada para o currículo integrado tem como objetivo a articulação das disciplinas do núcleo comum com os componentes curriculares da base técnica, visando unir as áreas de ensino, pesquisa e extensão. Essa prática é muito desafiadora e vem sendo adotada pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Os aspectos positivos da educação integrada envolvem a ampla formação acadêmica e profissional disponibilizada aos estudantes de educação técnica de nível médio, o que pode facilitar a inserção desses estudantes no mercado de trabalho, além de elevar as oportunidades para obtenção de um bom emprego e aceitação profissional.

Os desafios encontrados são: vários alunos ingressam nos Institutos Federais em busca de um ensino médio com melhor qualidade, visando ingressar em um curso

de graduação, posteriormente; porém, não têm muito interesse pelas disciplinas da base técnica e não pretendem exercer nem seguir a carreira profissional após a conclusão do curso; alguns escolheram determinado curso técnico pela opção que havia disponível e, depois, não se identificam com o curso; outros, ainda, são matriculados pelos pais, devido ao status da instituição pelo ensino de excelência proporcionado.

Esses desafios prejudicam muito o aprendizado dos alunos, uma vez que eles se sentem desinteressados a fazer o curso técnico, buscando priorizar as disciplinas do núcleo comum para que obtenham um bom desempenho do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e “deixando de lado” as matérias da base técnica, o que, conseqüentemente, desestimula o trabalho dos docentes das áreas técnicas dos Institutos Federais.

Assim, a escola não pode ficar à margem desse processo. A concepção de ensino e currículo em que o trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia são os fundamentos sobre os quais os conhecimentos escolares são trabalhados assume o compromisso com a formação integral do ser humano (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2010).

Infelizmente, essa é uma realidade muito comum nos Institutos Federais, usar estratégias diversas para não reprovar os estudantes. Por exemplo, solicitar aos docentes da base técnica sejam mais flexíveis com os alunos, transmitindo o mínimo conteúdo possível, não passando atividades extraclases. Enfim, fazendo o máximo para que as aprovações nos componentes curriculares da área técnica sejam mais fáceis e tranquilas, para não gerar um desgaste ao aluno e isso é justificado, porque o aluno não gosta ou não se identifica com o curso. Além disso, as instituições de ensino não querem perder e/ou reprovar alunos, pois precisam de bons quantitativos de matrículas para que o recurso orçamentário permaneça constante ou se eleve nos próximos anos.

Ademais, os docentes são agentes trans-

formadores da educação e visam contribuir no processo de constituição do homem como ser social, na formação de cidadãos conscientes, visto que o papel da instituição escolar é socializar o conhecimento. Seu dever é atuar na formação moral dos alunos, é essa soma de esforço que promove o pleno desenvolvimento do indivíduo como cidadão (FRIGOTTO et al., 2010). As instituições educacionais são os lugares onde os adolescentes deverão encontrar os meios de se preparar para realizar seus projetos de vida, a qualidade de ensino é, portanto, condição necessária, tanto na formação intelectual quanto moral. Sem formação de qualidade, os adolescentes poderão ver seus projetos frustrados no futuro (KUENZER, 2015).

Somado a isso, há vários outros desafios na Educação Básica, Técnica, Profissional e Tecnológica, tais como questões orçamentárias que afetam diretamente os estudantes, professores, gestores; mudanças nas políticas educacionais, Reforma do Ensino Médio e da Base Nacional Comum Curricular; atualizações das Diretrizes Gerais para a educação nos Institutos Federais; o contexto da pandemia do coronavírus que assolou o mundo, inclusive no período de execução das ações mencionadas no presente trabalho.

2.2. Evasão escolar

Este trabalho é importante para subsidiar as discussões pedagógicas inerentes aos motivos dos estudantes em continuar e finalizar seus respectivos cursos e, conseqüentemente, minimizando os índices de evasão escolar no sentido de organização de ações institucionais, principalmente no que tange a permanência do educando na instituição, realmente aprendendo e transformando seu contexto sócio-político e cultural, persistindo até a conclusão de sua formação profissional (SOUSA et al., 2011).

Nessa linha de pensamento, justifica-se a relevância do trabalho desenvolvido, considerando o fato de que as ações propostas

podem adequar-se às várias realidades escolares, em que a busca efetiva consiste em mitigar os índices de evasão escolar, proporcionando a permanência, sucesso e conclusão do curso.

De acordo com o dicionário Aurélio, evasão significa ato de evadir-se, fuga, saída. No sentido estritamente escolar, significa abandonar a escola antes do término do ano letivo (FERREIRA, 2010). O acesso à escola é direito de todos (BRASIL, 1988; BRASIL, 1990; BRASIL, 1996), mas a permanência dos estudantes na escola é um desafio cada vez maior, já que, na prática, verificam-se elevados índices de evasão nas escolas públicas devido a problemas pessoais, financeiros, de adaptação, entre outros, conforme mencionado anteriormente pelo Plano Estratégico de Permanência e Êxito do IF Goiano (BRASIL, 2018).

A evasão escolar é uma dura realidade com a qual se convive há muitas décadas. Dessa maneira, não deve ser analisada de forma isolada, visto que os aspectos socioeconômicos, culturais, educacionais, históricos e sociais influenciam na decisão do aluno em abandonar ou não a escola. Além disso, os debates atuais têm buscado compreender a juventude, suas experiências, saberes, desejos e necessidades enquanto sociedade (PATTO, 2019).

Existem inúmeros trabalhos sobre o tema. Sousa et al. (2011), por exemplo, afirmam que entender as causas da evasão é essencial para encontrar soluções para o problema. Porém, são difíceis de serem identificadas, porque são influenciadas por um conjunto de fatores que se relacionam: estudante, família, escola e comunidade.

Dore e Luscher (2011) identificam como principais contextos de investigação do problema o aspecto individual - que abrange o estudante e as circunstâncias de sua trajetória escolar - e o aspecto institucional - que considera a família, a escola, a comunidade e os grupos de amigos. Na esfera individual, são considerados os valores, os comportamentos e as atitudes que

promovem mais ou menos pertencimento do aluno na vida escolar. A maneira como o discente se envolve com a aprendizagem e com a comunidade escolar afeta sua decisão de evadir ou permanecer na escola. Na esfera constitucional, a relação da família com a escola, a composição do corpo discente, a estrutura física da escola, a prática escolar e pedagógica, além da comunidade escolar, tem grande influência no processo de evasão escolar.

Segundo Patto (2019), a evasão está ligada diretamente à questão do suposto fracasso escolar, constituindo um dos mais graves problemas sociais do Brasil e um problema pedagógico, uma vez que vários autores têm apontado para o estudo do cotidiano da escola como possibilidades concretas de transformação de suas práticas para enfrentamento do problema.

De acordo com Meksenas (2012), a evasão escolar acontece em virtude de os alunos serem obrigados a trabalhar para sustento próprio e da família. Desse modo, exaustos da maratona diária e desmotivados pela elevada carga horária de estudo em escolas com ensino integral, muitos adolescentes desistem dos estudos sem completar o curso secundário (BORDIEU; PASSERON, 2015).

A família tem a função de complementar à formação do indivíduo, pois são os responsáveis diretos por ele. No entanto, a função de educar, de fornecer à educação formal é responsabilidade da escola, ou seja, ambas são corresponsáveis pela formação cognitiva, afetiva, social e da personalidade das crianças e adolescentes. Quando ambas as partes se unem para fazer um trabalho contínuo e efetivo para combater a evasão escolar, minimiza-se esse problema.

2.3. Motivação escolar

Dore e Luscher (2011) exaltam o fato de que o aluno deve ser estimulado constantemente pelos pais e/ou responsáveis e pelos professores. O adolescente deve compreender que o resultado que ele obtém (êxito ou

fracasso) é sequência lógica e causal (de causa e feito) é resultado de vários fatores, incluindo as atitudes (motivação, autonomia) e das estratégias que ele utiliza.

Duclos et al. (2018) esclarecem que o adolescente deve estar consciente de que um bom desempenho escolar é um processo de motivação, de autonomia e de método de trabalho, mais do que o resultado de um grande potencial intelectual. Cabe ressaltar que a autonomia é um aprendizado contínuo. Assim, como se aprende a ser organizado e ter um método de estudo, a autonomia deve ser encorajada pelos professores, pois, assim, os estudantes podem superar as dificuldades e, como consequência, pode-se evitar o abandono do curso.

Segundo Duclos et al. (2018), a autoestima na adolescência é o coração de toda estratégia rumo à formação de cidadãos dignos que, por conseguinte, prevenirá os jovens de diversos problemas como: desinteresse, dificuldade de aprendizagem, delinquência, consumo de drogas e bebidas alcoólicas, suicídio, por exemplo.

Nesse contexto, ter uma boa autoestima significa ter consciência das próprias capacidades e fraquezas, aceitando-se, com o que possui de mais pessoal. Pressupõe também ter a capacidade de assumir suas próprias responsabilidades, afirmando-se, sabendo responder às próprias necessidades, tendo objetivos claros e buscando meios de alcançá-los (SAVIANI, 2003).

O adolescente será autônomo a partir do momento em que tiver capacidade de romper as ligações de dependência, saber se questionar sobre o que é importante para si, estando apto em articular e sustentar a própria opinião (dizer sim ou não), for capaz de se expressar abertamente sobre o que sente (pensamentos, emoções, necessidades, escolhas, decisões), afirmar os próprios limites (fazer respeitar-se, recusar uma indelicadeza, uma palavra ofensiva), revelar o que se quer, levando em consideração o que o outro deseja, sente e pensa)

e fazer escolhas pessoais (DUCLOS et al., 2018).

Os adolescentes buscam modelos para seguir e se espelham muito nos professores. Dessa forma, isso permite que os estudantes tomem medidas necessárias para se perseguir os objetivos pessoais, indispensável para que se obtenha êxito naquilo que se empreende. O processo de aprendizagem deve ser gerido pela atitude (motivação, autonomia e responsabilidade) e estratégia, que terá como consequência o resultado, seja positivo ou negativo (KUENZER, 2015).

Para que os adolescentes tenham um bom desempenho escolar, três aspectos são destacados: motivação, autonomia e método de trabalho. Assim, o adolescente perceberá que é capaz de controlar seu ritmo e seu modo de aprendizado, corrigindo ou ajustando suas atitudes e medidas. Aceitar os erros como algo normal faz com que os adolescentes evitem repeti-los, modificando as estratégias para que possam alcançar os objetivos estabelecidos (SOUSA et al., 2011).

3. METODOLOGIA

Este Projeto de Intervenção Pedagógica tem como objetivo motivar os estudantes nas atividades escolares, a fim de despertar mais interesse pelo curso e minimizar a evasão. O Projeto foi implementado no Curso Técnico em Informática para Internet (Integrado ao Ensino Médio e Concomitante/Subsequente) do Campus Campos Belos, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Para isso, inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a temática para construção do trabalho e, posteriormente, foi feito o planejamento para executá-lo.

O público alvo é composto por discentes dos Cursos Técnicos de Informática para Internet (Integrado ao Ensino Médio e

Concomitante/Subsequente) regularmente matriculados no Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia Goiano - Campus Campos Belos, a saber:

- 1ª Série do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio: 35 alunos;
- 2ª Série do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio: 26 alunos;
- 3ª Série do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio: 26 alunos;
- 3º Período do Curso Técnico em Informática para Internet Concomitante/Subsequente: 19 alunos.

Devido à pandemia, provocada pela disseminação do Covid-19, o Projeto de Intervenção Pedagógica foi realizado totalmente de forma remota por meio do Google Meet institucional. Para a execução do projeto, foram enviados convites via e-mail institucional para os estudantes a fim de que participassem dos encontros virtuais.

Para comprovação da implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica, os encontros virtuais foram gravados e salvos no Google Drive institucional. Além disso, nos relatórios mensais, também foram anexados os convites realizados via Google Meet para os encontros virtuais com os estudantes e as fotos/imagens (prints) das reuniões online.

A seguir, são apresentadas as etapas de implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica de maneira mais detalhada:

- Apresentação do projeto à comunidade do campus: foi realizado um encontro virtual, em que foram convidados todos os discentes matriculados regularmente no Curso Técnico em Informática para Internet do IF Goiano

– Campus Campos Belos, além de docentes e servidores que atuam no respectivo campus, para explanação do projeto e explicação detalhada dos procedimentos que foram adotadas para executá-lo.

• Gestão do tempo (GT): foram realizados quatro encontros virtuais, abordando conteúdos sobre a gestão do tempo, com a finalidade de auxiliar os estudantes a gerenciá-lo e organizá-lo melhor para estudar e desempenhar as demais atividades cotidianas. Os tópicos levantados abordando esta temática foram: conscientização, compreensão, desperdiçadores, transformando oportunidades, produtividade e resultado. A etapa escolar é definido pelo período que o aluno passa em uma instituição educacional e inclui não apenas a fase escolar efetiva, mas também os momentos de descanso e de viagem. Portanto, o planejamento das atividades escolares deve ir muito além do horário das aulas e seu objetivo é que todos os instantes relacionados à aprendizagem dos alunos contribuam para a melhoria da qualidade do ensino e o melhor desempenho dos alunos.

• Inteligência Emocional (IE): foram realizados quatro encontros virtuais, abordando conteúdos sobre a inteligência emocional, com a finalidade de auxiliar os estudantes a compreender e dominar as próprias emoções, a melhorar a autoestima, aprender a lidar em situações sob pressão estresse, além de evitar outros tipos de doenças. Os temas tratados foram: gerenciamento das emoções; autoconhecimento; relacionamentos interpessoais; linguagens corporais. A inteligência emocional intrapessoal lida das questões individuais. É necessário possuir consciência do que se está sentindo, qual emoção está presente. Somente depois disso, será possível definir o que se fazer com ela, como dissipá-la e descarregá-la no mundo. Já a inteligência emocional interpessoal, ou interspíquica, é relativa às emoções que se iniciam com o outro, mas interferem em si mesmo.

• Mercado de trabalho na área de Tecnologia da Informação (TI): foram realizados quatro encontros virtuais, abordando conteúdos sobre o mercado de trabalho na área de Tecnologia da Informação, com a finalidade de conhecer melhor sobre a realidade da área do curso, de modo a despertar mais interesse a permanecer e concluir o curso. Os assuntos profissões na área da Informática; relatos de experiência e de mercado de trabalho com profissionais da Computação; a atuação das mulheres na Computação. O mercado de trabalho tem se mostrado cada vez mais competitivo. Nesse cenário, crescem também as exigências das qualificações necessárias para que um candidato preencha uma vaga. Contudo, para entrar e se manter no mercado tão exigente, é preciso que o profissional busque pelo conhecimento constantemente.

• Treinamento e Participação na XXII Olimpíada Brasileira de Informática (OBI): foram realizados encontros virtuais, em que foram trabalhadas questões de provas anteriores da OBI e conteúdos extracurriculares indicados na ementa (aritmética, geometria e matemática discreta, algoritmos em grafos, estruturas de dados), os quais estão disponíveis no site do evento (<http://olimpiada.ic.unicamp.br/>), solicitou-se que os discentes também realizassem outros exercícios e apresentações para os demais colegas da turma, de modo a estimular o debate entre a turma, compartilhar conhecimento, incentivar o aprendizado mútuo. Com os treinamentos, os alunos se tornam mais eficientes em suas atividades, além de ter resultados mais assertivos e afim de que se preparem para o mercado de trabalho. Essa preparação é muito importante, visto que também impacta no futuro profissional dos discentes, já que as empresas almejam rotatividade de colaboradores e resultados cada vez mais positivos.

As atividades realizadas neste Projeto de Intervenção Pedagógica estão apresentadas na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2: registro das atividades.

Atividade	Data/período	Carga Horária	Descrição sucinta da atividade realizada
APRES.	25/05/2020	4 h	Apresentação do Projeto à comunidade do campus.
GT	05/06/2020	4 h	Compreendendo o tempo.
GT	12/06/2020	4 h	Os desperdiçadores de seu tempo.
GT	19/06/2020	4 h	Transformando o tempo em aliado.
GT	26/06/2020	4 h	Gestão do tempo: produtividade e resultado.
IE	03/07/2020	4 h	Gerenciamento das emoções.
IE	07/08/2020	4 h	Autoconhecimento.
IE	14/08/2020	4 h	Relacionamentos interpessoais.
IE	21/08/2020	4 h	Linguagens corporais.
TI	04/09/2020	4 h	Mercado de trabalho na área de Tecnologia da Informação.
TI	11/09/2020	4 h	Profissões na área da Informática.
TI	18/09/2020	4 h	Relatos de experiência com profissionais da Computação.
TI	25/09/2020	4 h	A atuação das mulheres na Computação.
OBI	02/10/2020	4 h	Aritmética, geometria e matemática discreta.
OBI	09/10/2020	4 h	Algoritmos em grafos.
OBI	23/10/2020	4 h	Estruturas de dados.
OBI	30/10/2020	4 h	Participação na XXII Olimpíada Brasileira de Informática.

Fonte: elaborado pela autora.

4. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA DIMINUIR A EVASÃO ESCOLAR

Após a implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica para motivação de discentes do Curso Técnico em Informática para Internet do IF Goiano - Campus Campos Belos, foram observados progressos em cada etapa executada, apresentados a seguir.

4.1. Gestão do tempo

Os alunos relataram que, ao conseguir organizar melhor o tempo de estudo e de realização das atividades escolares, sentiram-se menos sobrecarregados com as atividades escolares e, conseqüentemente, mais motivados a permanecer e concluir o curso. Quanto mais organizado o aluno for, melhor será seu desempenho no trabalho. Em contrapartida, os professores perceberam mais eficácia dos alunos na realização e na entrega das atividades solicitadas. Dessa maneira, as capacitações para gestão do tempo devem ser vistas como um investimento para os estudantes.

A gestão do tempo é um fator importante para a motivação dos alunos na aprendizagem, o bom andamento das atividades escolares, a organização dos seus diferentes colaboradores e os bons resultados.

Os diferentes tempos de aprendizagem, facilidades e dificuldades de cada aluno também são importantes para a gestão escolar, não só considerando questões pessoais, mas também biológicas. Durante o Ensino Médio, por exemplo, os alunos costumam ter necessidades diferentes em termos de horário para dormir, acordar e apresentam melhor desempenho no início da aula.

Portanto, o arranjo do tempo é uma variável muito importante da organização escolar, pois irá interferir e regular seu modo de ensino e atividades diárias. Converter o horário escolar em diferentes sub-horários estabelecidos pela escola, deve levar em consideração fatores como o desenvolvimento do aluno, felicidade, satisfação e questões financeiras e organizacionais da escola.

4.2. Inteligência emocional

As oficinas sobre inteligência emocional trazem consigo benefícios e vantagens tanto para o discente quanto para a instituição. Para o aluno, as vantagens são tanto no âmbito pessoal quanto no âmbito profissional, pois ele pode se tornar mais autoconfiante e, por conseguinte, mais eficiente em suas atividades, além de ter resultados mais assertivos. Além disso, os docentes relataram que o índice de estudantes passando mal, chorando, desmaiando, entre outros sintomas similares foi reduzido, o que antes acontecia com muita frequência. Para o IF Goiano, as principais vantagens são os resultados cada vez mais positivos e a diminuição dos índices de evasão. Ter controle emocional é difícil, mas ter consciência dessas emoções e começar a gerenciá-las auxilia a elevar sua empregabilidade e seu grau de relacionamento.

De acordo com Cury (2020, p. 101), “em uma sociedade altamente competitiva e em constante mudança tecnológica como a nossa, se você não souber gerir sua emoção, será quase impossível viver sem se acidentar, se estressar e esgotar o cérebro”. Essa frase, retirada do livro “Gestão da Emoção”, representa a importância de gerir as emoções que vêm à tona. Entretanto, não é uma tarefa fácil, mas também não é impossível.

Em escala individual, gerir as emoções resultaria em menos casos de depressão, desordens alimentares, homicídios, suicídios, retraimentos ou problemas sociais, menos ansiedade crônica e problemas de atenção ou aprendizado. Cury (2020, p. 136) ressalta no livro Gestão da Emoção:

“Sobreviver com competência torna-se uma arte difícil. Sem aprender a gerir minimamente a mente, ser bem-sucedido no campo profissional, social ou afetivo, bem como na educação de filhos e alunos, é uma utopia. Só é eficiente quem aprende a ser líder de si mesmo, ainda que intuitivamente”.

Daí vem a importância de saber gerir de forma inteligente as emoções.

4.3. Mercado de trabalho na área de tecnologia da informação

Nesse momento, os estudantes começam a ter um entendimento mais claro dos objetivos e metas do mercado de trabalho, de visão e missão das empresas, o rendimento escolar prossegue com mais empenho e assertividade. Aliás, os professores disseram que os discentes têm se mostrado mais curiosos em correlacionar as disciplinas do curso com atividades do mercado de trabalho de Tecnologia da Informação.

A Tecnologia da Informação tem se mostrado um território fértil para os profissionais que desejam se destacar no mercado de trabalho. Para tanto, precisam apresentar um perfil multifacetado, com uma visão integrada do setor em que irão trabalhar e das outras áreas da empresa, além do amplo conhecimento sobre o gerenciamento de projetos e processos relacionados à Tecnologia da Informação, o que é um diferencial em seus produtos e serviços.

As empresas têm buscado, cada vez mais, obter segurança e eficiência em seus processos tecnológicos. Dessa forma, os profissionais especializados nessa área podem atuar na informática em geral, em organizações públicas e empresas privadas de grande, médio e pequeno porte para desempenhar diversas funções. Sua principal responsabilidade é administrar e manter atualizado todo o parque tecnológico da instituição para a qual atua.

4.4. Treinamento e participação na XXII Olimpíada Brasileira de

Informática

A Olimpíada Brasileira de Informática (também conhecida por OBI) é uma competição de programação realizada anualmente desde 1999, pela Sociedade Brasileira de Computação. Essa olimpíada tem por objetivo despertar nos alunos o interesse por ciência da computação.

A preparação para olimpíadas e maratonas de programação é essencial para que esses processos funcionem e se tornem mais assertivos e fluidos. Essa estratégia é utilizada para alinhar expectativas e fazer com que os alunos se integrem com o restante da equipe. Outrossim, os docentes comentaram que os alunos melhoraram o desempenho nas disciplinas de programação devido ao reforço de conteúdo realizado, bem como se sentiram mais empolgados e satisfeitos ao conseguir realizar problemas mais complexos.

Mais do que medalhas, prêmios e diplomas de participação, as olimpíadas científicas brasileiras proporcionam a estudantes e professores novas descobertas, novos lugares, ideias, técnicas e conhecimentos. Anualmente, é possível participar de diferentes olimpíadas científicas, regionais, estaduais ou nacionais.

As olimpíadas, de forma geral, têm estimulado muitos jovens a descobrir mais sobre as ciências e as tecnologias. Além disso, algumas competições procuram estabelecer um intercâmbio entre escolas e instituições de ensino, que também pode ser um estímulo para a escolha profissional do estudante.

Os resultados obtidos após a implementação deste Projeto de Intervenção Pedagógica foram:

4.4.1. aprendizado de estratégias para melhor gestão no tempo na realização das atividades escolares;

4.4.2. compreensão e domínio das próprias emoções, autoconhecimento, melhoria da autoestima e dos relacionamentos interpessoais;

4.4.3. motivação dos alunos pelos estudos, computação e por ciências em geral;

4.4.4. promoção da introdução de disciplinas de raciocínio computacional e técnicas de programação;

4.4.5. inserção de novos desafios aos estudantes;

4.4.6 identificação de talentos e vocações em cursos na área de computação de forma a melhor instruí-los e incentivá-los a seguir carreiras nas áreas de ciência e tecnologia;

4.4.7 participação dos alunos em competições nacionais da área, como, por exemplo, maratonas de programação e a XXII Olimpíada Brasileira de Informática (OBI), que é uma iniciativa da Sociedade Brasileira de Computação;

4.4.8 redução da evasão escolar no Curso Técnico em Informática para Internet do IF Goiano – Campus Campos Belos, visto que no ano de 2020, apesar da pandemia do Covid-19, não houve evasão nas turmas que participaram deste projeto de intervenção;

4.4.9 implantação de uma Fábrica de Software no IF Goiano – Campus Campos Belos.

4.5. Fábrica de software

A Fábrica de Software é um projeto pioneiro na Instituição, uma ação da Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, por meio do Núcleo de Inovação e Propriedade Intelectual (NIPI), idealizada e inicializada por professores da área de Informática.

A Fábrica de Software possui atribuições técnico-científicas relacionadas a desenvolvimento e sustentação de software para apoio a atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional. As atividades da Fábrica estão sendo desenvolvidas por equipes técnicas multidisciplinares de servidores, alunos e egressos orientados por processos de software definidos e ins-

titucionalizados, em alinhamento com os planejamentos institucionais da direção do campus.

O objetivo geral da Fábrica é prover soluções eficientes e inovadoras para atividades que envolvem pesquisa, desenvolvimento, avaliação ou uso de tecnologias e processos de software. As ações visam promover, por meio da prestação de serviços baseados em software, eficiência, inovação e integração de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

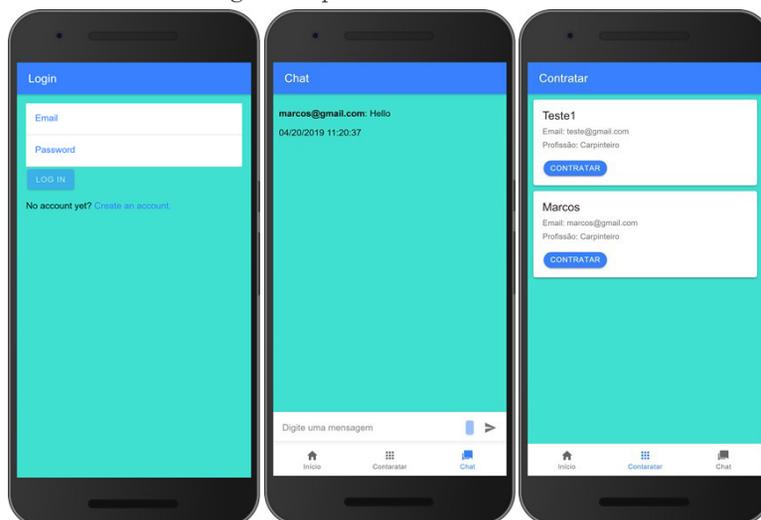
Então, foi criada uma Comissão Permanente para Gestão da Fábrica de Software do campus. O regulamento foi elaborado e, em seguida, foi realizado um processo seletivo para seleção de monitores via edital, em que as inscrições foram feitas por meio de formulário online.

Posteriormente, houve uma semana de treinamento para os 15 alunos selecionados para a Fábrica de Software, os quais são matriculados regularmente no Curso Técnico em Informática para Internet nas modalidades Integrado ao Ensino Médio e Concomitante/Subsequente do campus. As aulas foram ministradas pelos professores de informática, no Laboratório de Informática do campus, com o seguinte conteúdo programático: Metodologias Ágeis, UML, Padrões de Projetos, Javascript, Nodejs e Expressjs.

Atualmente, a Fábrica de Software do campus possui cinco registros de software pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI):

4.5.1. FindWork: um aplicativo que possibilita o anúncio e divulgação da mão de obra de trabalhadores autônomos, tentando reduzir o desemprego local, além da contratação desses profissionais para prestação de serviços de forma mais rápida, fácil e prática, uma vez que a sociedade está se tornando cada vez mais imediatista, conforme pode ser visto na Figura 1.

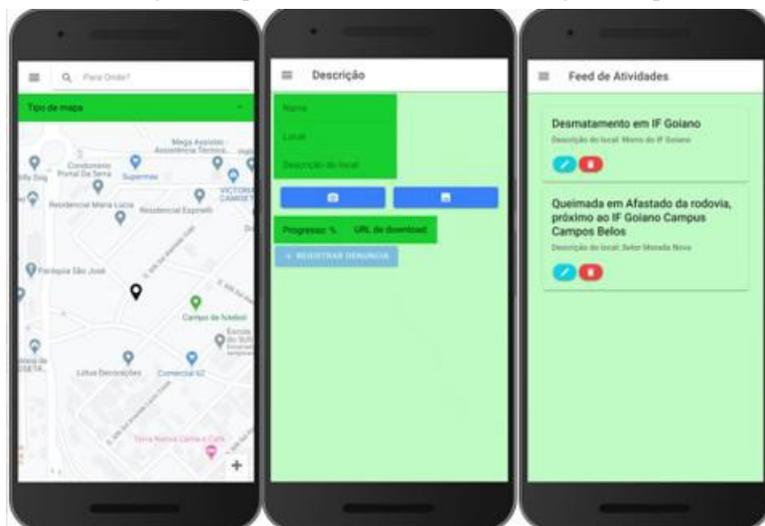
Figura 1: aplicativo FindWork.



Fonte: elaborado pela autora.

4.5.2. SOS Nature - Ecological Map: é uma ferramenta que busca sinalizar o local onde possa ocorrer um incidente ambiental, por meio da intervenção do usuário e possibilitar denúncias de infrações ambientais, de acordo com a Figura 2.

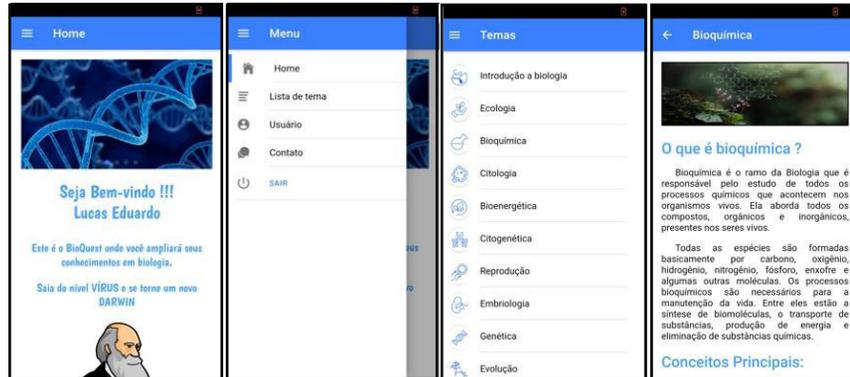
Figura 2: aplicativo SOS Nature – Ecological Map.



Fonte: elaborado pela autora.

4.5.1. BioQuest: é um ambiente virtual de estudo da disciplina de biologia aos estudantes de nível médio, para que, assim, possam, por meio de questionários objetivos, otimizar e dinamizar o processo de ensino-aprendizagem do usuário, como pode ser visualizado na Figura 3.

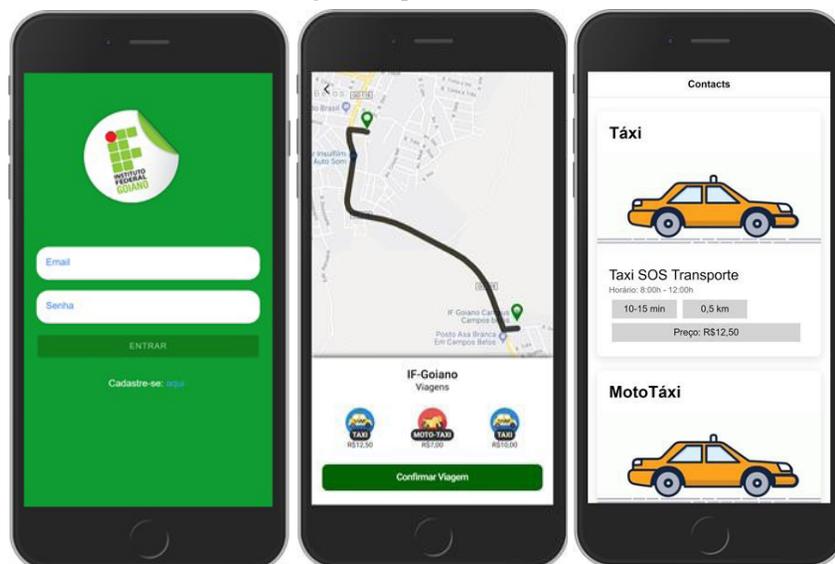
Figura 3: aplicativo BioQuest



Fonte: elaborado pela autora.

4.5.2. TáxiIF: um aplicativo para celular com a finalidade de auxiliar no transporte de passageiros de Campos Belos até o Campus do IF Goiano, possibilitando a conexão de clientes e motoristas de táxis e mototáxis, o que é muito útil, visto que a instituição está localizada fora do perímetro urbano da cidade, segundo Figura

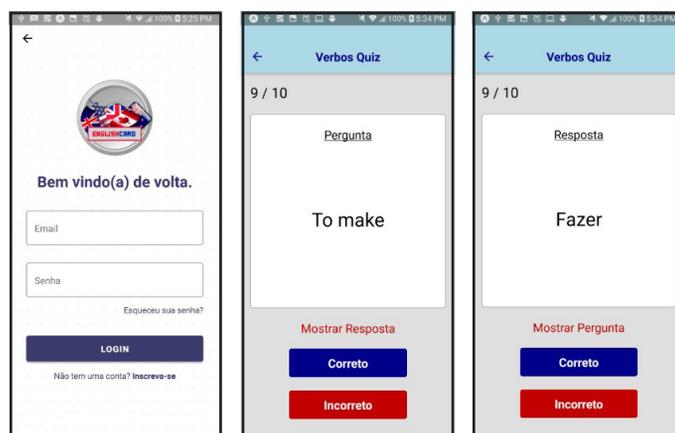
Figura 4: aplicativo TáxiIF



Fonte: elaborado pela autora.

4.5.3. English Cards: aplicativo para celular com a finalidade de facilitar o aprendizado da língua inglesa, conforme é mostrado na Figura 5.

Figura 4: aplicativo English Cards.



Fonte: elaborado pela autora.

Portanto, as atribuições da Fábrica compreendem planejamento, gestão, operação, manutenção e evolução de ambiente tecnológico adequado para produção e sustentação de software de alta qualidade. Isso motivou os estudantes a ter mais interesse pelo curso, com atividades mais práticas, mais voltadas para o mercado de trabalho e, conseqüentemente, contribuir para a diminuição da evasão escolar no Curso Técnico em Informática para Internet do IF Goiano – Campus Campos Belos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de implementação evidenciou que o Projeto de Intervenção Pedagógica promoveu resultados relevantes e exerceu uma influência positiva sobre o desempenho geral dos estudantes, auxiliando no desenvolvimento de habilidades essenciais como raciocínio lógico, abstração algorítmica e pensamento computacional.

Considerando a participação na XXII edição da Olimpíada Brasileira de Informática, houve um desempenho satisfatório por parte dos estudantes cursistas do treinamento, mostrando certo conhecimen-

to, entendimento de lógica e compreensão dos conceitos apresentados, comprovados por meio da classificação dos estudantes na olimpíada, inclusive em etapa nacional. Quanto à média das notas dos acadêmicos da unidade, o treinamento se mostra como fator determinante para garantir mais desempenho durante a olimpíada, inclusive entre os competidores locais.

Assim, a oferta de oficinas de capacitação com temas relevantes para os estudantes, tais como gestão do tempo, inteligência emocional, mercado de trabalho e conhecimento técnico de computação, apresentam-se como estratégias tanto para aumento de interesse de discentes para a área da computação quanto para o aprendizado de linguagens de programação, também para minimizar a evasão do Curso Técnico em Informática para Internet do IF Goiano – Campus Campos Belos, além de propiciar mais oportunidades de classificação em olimpíadas e maratonas e, desse modo, provocando os estudantes a serem protagonistas no seu processo de aprendizagem.

Além disso, os projetos que estão sendo desenvolvidos na Fábrica de Software visam proporcionar aos discentes a cultura de

ambientes corporativos, oportunidades de mercado e promover, por meio da prestação de serviços baseados em software, eficiência, inovação e integração de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional. Por fim, contemplar, desde a execução de atividades simples e de curta duração, até a realização de projetos complexos de software.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORDIEU, P.; PASSERON, J. C. *A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 2015.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 03 ago. 2022.

BRASIL. *Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990*. Dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente e dá outras providências. Brasília, DF, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 03 ago. 2022.

BRASIL. *Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 03 ago. 2022.

BRASIL. Plano Estratégico de Permanência e Êxito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano. Goiânia, GO, 2018. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/selecoes-internas/476-ensino/permanencia/12126-instituto-apresenta-resultados-do-plano-estrategico-de-permanencia-e-exito-2.html>. Acesso em: 05 mai. 2020.

BRASIL. Regulamento dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano. Goiânia, GO, 2014. Disponível em: https://www.ifgoiano.edu.br/home/images/RV/Gerencia_Medio_Tecnico/Regulamento-dos-Cursos-de-Educacao-Profissio-

[nal-Tecnica-de-Nivel-Medio_Res-002_2014.pdf](#). Acesso em: 05 mai. 2020.

CURY, Augusto. *Gestão da emoção: Técnicas de coaching emocional para gerenciar a ansiedade*. São José dos Campos: Benvirá. 2020, 200 p.

DORE, R.; LUSCHER, A. Z.. *Permanência e evasão na educação técnica de nível médio em Minas Gerais*. Cadernos de Pesquisa. 2011. v.41, n.144, p.770-789.

DUCLOS, G. et al. *A autoestima dos adolescentes*. São Paulo: Paulus, 2018.

FERREIRA, A. B. H.. *Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa*. 5 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.. *A experiência do trabalho e a educação básica*. 3 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

FRIGOTTO, G. et al. *Ensino médio integrado: concepções e contradições*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

KUENZER, A.. *Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho*. São Paulo: Cortez, 2015.

MEKSENAS, P.. *Sociologia da educação: uma introdução ao estudo da escola no processo de transformação social*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PATTO, M. H. S.. *A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2019.

SAVIANI, D.. *O choque teórico da politécnica*. Trabalho, Educação e Saúde, 2003.v.1, n.1, p.131-152.

SILVA, M. R.. *Ensino médio integrado: travessias*. Campinas: Mercado de Letras, 2013.

SOUSA, A. A. et al. *Evasão escolar no ensino médio: velhos ou novos dilemas?* Revista Vértices, Campos dos Goytacazes, 2011. v. 13, n. 1, p. 25-37.

A ADAPTAÇÃO DE ESTUDANTES EM CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO: UMA PERSPECTIVA NO IF GOIANO – CAMPUS IPORÁ

Ana Karoline Silva Mendanha Valdo¹, Luciana Santos da Rosa², Inácio André Ramos de Oliveira³

Letícia Rejane Silva⁴, Naildir Alves do Amaral Dias⁵

RESUMO

O ingresso de estudantes em uma nova instituição de ensino é acompanhado de diversos desafios. Dentre esses, temos a mudança de horário de estudos, novos relacionamentos entre discentes e des- ses com docentes. Especificamente para cursos técnicos integrados ao ensino médio da rede de institutos federais outros desafios são incorporados no ingresso à instituição, dentre os mais citados pelos estudantes temos o estudo em tempo integral e o elevado grau de complexidade das atividades extraclasse. Essas alterações podem ter desdobramentos negativos no bem-estar social e psíquico dos estudantes, além de afetar o desempenho acadêmico dos mesmos. Portanto, esse trabalho está inserido no eixo de permanência e êxi- to, o qual pretende explorar as causas da dificuldade de adaptação escolar no Instituto Federal Goiano - Campus Iporá e realizar ações que promovam uma melhor adaptação e acolhimento aos estudantes ingressantes. Ressalta-se que esse estudo foi realizado em período pandêmico com ensino remoto, o que intensificou a necessidade de abordar tal tema, dada a necessidade de distanciamen- to físico entre pessoas. Para atingir o objetivo, foi realizada a parceria com pais, responsáveis e estudantes veteranos. Logo, fo- ram realizadas três grandes ações: tutorial do IF Goiano, rodas de conversa e elaboração da rotina escolar. Apesar de algumas ações de acolhimento já serem implementadas no IF Goiano - Cam- pus Iporá, percebemos que essas ações adicionais promoveram um acolhimento satisfatório aos estudantes ingressantes e proporcion- aram uma melhor interação entre discentes, contribuindo para o fortalecimento do eixo de permanência e êxito.

Palavras-chave: Adaptação. Acolhimento. Integração. Ansie- dade. Campus Iporá.

1. INTRODUÇÃO

Sob a ótica da tendência pedagógica progressista, uma insti- tuição de ensino deve ter outros papéis para o estudante, ou seja,

1 Professora EBTT do IF Goia- no - Campus Iporá. Email: ana. valdo@ifgoiano.edu.br

2 Técnica Administrativa em Educação do IF Goiano – Cam- pus Iporá. Email: luciana.rosa@ ifgoiano.edu.br

3 Técnico Administrativo em Educação do IF Goiano – Cam- pus Iporá. Email: inacio.oliveira@ ifgoiano.edu.br

4 Técnica Administrativo em Educação do IF Goiano – Cam- pus Iporá. Email: leticia.rejane@ ifgoiano.edu.br

5 Professora EBTT do IF Goiano – Campus Iporá. Email: naildir. dias@ifgoiano.edu.br

devem ser supra acadêmicos, fomentando assim a formação integral de um cidadão. Um exemplo disso é a necessidade de um olhar mais sensibilizado ao processo de formação dos estudantes, que está além da formação acadêmica, conforme um dos objetivos que a educação brasileira pretende alcançar. Ainda, a busca por esse objetivo permeia os diferentes níveis de educação e todo o processo de ensino-aprendizagem. Ou seja, desde o ingresso até o término do período escolar.

Diante dessa temática, o objetivo geral deste trabalho foi de contribuir para o processo de adaptação e acolhimento dos estudantes, fornecendo meios para fomentar a permanência e êxito em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio (TIEM). Especificamente, implementamos ações que visassem: estimular a integração entre os estudantes, e desses com servidores da instituição, além de promover a interação dos pais e responsáveis; realizar medidas que auxiliem os estudantes na adaptação da rotina de um curso integral; contribuir para a eficácia do plano de permanência e êxito e desenvolver um ambiente escolar que se preocupe com o bem-estar físico e mental dos estudantes.

O ingresso de estudantes em instituições de ensino, geralmente, é marcado por inúmeras dificuldades; dentre elas, destaca-se a dificuldade de adaptação. No caso de cursos TIEM, isso se deve a alguns fatores: a faixa etária entre 14 e 18 anos; a imaturidade emocional e organizacional; as atividades extracurriculares; as cobranças associadas ao ensino médio regular; e, principalmente, a carga horária desses cursos (BORUCHOVITCH, 1999). Ademais, essa é uma característica comum nessa etapa da educação básica, a qual repercute na rotina e adaptação do estudante. Em tempos recentes, essa dificuldade foi acrescida dado o cenário mundial de isolamento físico (e, por vezes, social), devido à pandemia da COVID-19.

Analisando a carga horária dos cursos, percebe-se que o curso de ensino médio diurno possui uma carga horária total de 2.400 (duas mil e quatrocentas) horas, que

devem ser distribuídas no mínimo em três anos conforme especificado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2018). Já os cursos técnicos necessitam de uma carga horária mínima entre 800 (oitocentas) e 1.200 (mil e duzentas) horas, que podem variar para cada eixo tecnológico e do curso, conforme especificado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2014b).

Os cursos TIEM no IF Goiano ocorrem em um regime de período integral, geralmente condensados em três anos. Como, por exemplo, no Campus Iporá - IF Goiano são oferecidos três cursos técnicos integrados ao ensino médio: em Agropecuária (3.480 - três mil quatrocentas e oitenta horas) (IF Goiano, 2020a); em Desenvolvimento de Sistemas (3.200 - três mil e duzentas horas) (IF Goiano, 2020b); e em Química (3.741 - três mil setecentos e quarenta e uma horas) (IF Goiano, 2020c). Todos esses cursos possuem duração de três anos em um período integral presencial, organizada em uma matriz curricular que contempla cerca de 18 disciplinas. O qual indica a necessidade de se discutir os desafios do processo de adaptação dos estudantes.

Essa carga horária demanda, dos estudantes ingressantes em cursos TIEM, um autocontrole organizacional. Além disso, essa carga horária, em geral, é intensificada pela oferta de diversas outras atividades na instituição, como, por exemplo, a oportunidade de realizar iniciação científica, uma experiência extremamente agregadora na formação acadêmica e profissional do estudante, no entanto, o tempo livre desse estudante fica ainda mais restrito.

Portanto, caso a organização de horários não seja realizada de forma adequada, a(o) estudante pode sentir-se sobrecarregado, não conseguindo atingir um bom desempenho acadêmico. Além de impactos como de desempenho acadêmico, essa problemática de adaptação relaciona-se fortemente com um dos focos deste trabalho, o eixo de acesso, permanência e êxito.

Analisando os dados do Plano Estratégico de Permanência e Êxito (PEPE) do IF Goiano de 2019, notamos algumas das principais causas da dificuldade de adaptação escolar. Um valor que se destaca é que 71% dos estudantes de cursos TIEM (IF Goiano) afirmam terem passado por dificuldade no processo de adaptação acadêmica. Além disso, as três principais dificuldades encontradas pelos estudantes são: metodologia e/ou didática das aulas (26%), carga horária excessiva do curso (25%) e relacionamento com os colegas (23%). Ainda, entre os principais fatores de evasão e retenção citados pelos estudantes de cursos TIEM, destaca-se, em terceiro lugar no ranking de fatores internos, o excesso de carga horária semanal de aulas. E em relação aos fatores individuais, a dificuldade de adaptação à rotina escolar aparece em 4º lugar com maior porcentagem. Dessa forma, buscar alternativas para contornar esses problemas relatados pelos estudantes pode contribuir de forma efetiva para o acesso, a permanência e o êxito na instituição.

Além de afetar o eixo supracitado na instituição, o processo de adaptação pode, infelizmente, desencadear sensações físicas maléficas, como ansiedade e estresse. A ansiedade é uma resposta natural do ser humano e caracteriza-se por uma sensação de aflição ou medo, frente a um evento que vai acontecer. Além do desconforto mental, podem também ocorrer sintomas físicos (MAY, 1980; SOUSA et al., 2014). Essas sensações têm sido experienciadas cada vez mais por jovens estudantes (BAHLS, 2002; JATOBÁ; BASTOS, 2007).

Particularmente no Campus Iporá do IF Goiano, os relatos de duas profissionais da saúde (enfermeira e psicóloga) demonstram como a ansiedade e estresse acomete, principalmente, os estudantes ingressantes que passam por esse processo de adaptação. Dentre os relatos mencionados destacam-se: desconfortos físicos, como dor no peito, dificuldade de respirar, falta de apetite, dentre outros. Conforme relato da psicóloga, os casos observados e acompanhados não se caracterizam como patológicos e ainda

que essa seja uma situação recorrente, não se pode desconsiderar ou minimizar o sofrimento desses jovens, e os impactos destes sintomas, em suas atividades cotidianas, no desempenho escolar e nas relações interpessoais. Isso tudo se torna ainda mais relevante diante do contexto atual que estamos vivendo, a triste realidade de uma pandemia que nos obriga a manter distanciamento físico.

Frente a isso, a problemática enfrentada no Campus Iporá e os dados levantados pelo PEPE podem ser entendidos apenas como consequências. Analisando essa situação, nota-se que uma possível causa seja a falta de meios que facilitem a adaptação nessa rotina de tempo integral, além da falta da promoção de atividades de acolhimento para os estudantes e de integração entre os mesmos. Diante do exposto, algumas perguntas orientaram esse estudo, a saber: quais ações institucionais poderiam contribuir para o processo de adaptação dos estudantes? Seriam suficientes apenas a adoção de atividades de acolhimento e integração?

Com base nisso, o artigo a seguir divide-se em quatro grandes seções, sendo a primeira o referencial teórico. Esse está pautado nas tendências pedagógicas que fomentaram a visão do trabalho e, ainda, indica onde a pedagogia progressista pode ser identificada em documentos oficiais da modalidade e instituição de ensino, focos deste trabalho. Além disso, ainda nessa seção, abordamos mais três outros tópicos: a importância do acolhimento e da integração no ambiente acadêmico, a relação desse tópico com o eixo de acesso, permanência e êxito, e por fim, relatos de práticas de acolhimento e integração e seus impactos em outros ambientes escolares.

A segunda seção é a metodologia, na qual está descrito o contexto da pesquisa, as características dos participantes, as etapas de execução do trabalho (especificando as quatro ações principais), os instrumentos de coleta de dados e por fim, como foi realizada a análise de tal dados.

Após isso temos a seção de resultados.

Essa seção se subdivide em dois grandes blocos: sujeito na adaptação escolar; o impacto das ações de acolhimento e integração na comunidade escolar. A primeira parte (tópico 4.1) discute algumas nuances da vivência dos estudantes no ambiente escolar. Um dos subtópicos é a visão dos estudantes acerca das dificuldades que eles encontram no ingresso da instituição. Outro ponto abordado nessa seção é o papel da instituição no processo de adaptação e integração. Ainda nesta subseção são discutidas as principais dúvidas que os estudantes ingressantes têm e quais são as fontes de consulta que eles acessam para sanar tais dúvidas. Por fim, esse subtópico se encerra trazendo as sugestões dos próprios estudantes para que essa adaptação e acolhimento sejam mais satisfatórios. O segundo subtópico (seção 4.2) aborda o impacto das ações realizadas sob a ótica dos estudantes; dos servidores e pais (ou responsáveis) e ainda trazemos uma análise autocrítica sobre cada uma das ações realizadas. Para finalizar temos a seção das considerações finais onde refletimos sobre as estratégias e os impactos da pesquisa realizada.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Esse trabalho engloba diversos conceitos da educação, os quais se sobrepõem frente ao foco de estudar o processo de adaptação de estudantes no ingresso de cursos TIEM e de como facilitá-lo.

Iniciaremos abordando a definição e tipos de tendências pedagógicas. Com isso, delimitaremos as diferenças entre pedagogia progressista e a liberal, e focaremos na primeira. Posteriormente, evidenciaremos a visão de pedagogia progressista nos documentos oficiais que norteiam a educação no Brasil. Em seguida, iremos estabelecer a conexão entre educação integral do cidadão, a importância da discussão sobre saúde mental e a relevância do processo de adaptação frente a esses assuntos. Ainda, será explicitada a relação entre acolhimento e a integração em relação ao eixo de acesso, permanência e êxito. Por fim, abordamos

um relato de experiência de um projeto com ações focadas na adaptação, visando o acolhimento e integração dos estudantes.

2.1. Tendências Pedagógicas

A tendência pedagógica refere-se a um conjunto de ideias e ações acerca do funcionamento da escola em um sentido amplo. São um conjunto de diretrizes que norteiam, além da prática docente, o papel da escola para o estudante, quais os conteúdos de ensino devem ser explorados, os métodos de ensino, a relação professor-aluno e os pressupostos de aprendizagem. Sob uma ótica sociopolítica, duas vertentes de tendências pedagógicas podem ser definidas, a pedagogia liberal e a progressista (LIBÂNEO, 1992).

A pedagogia liberal é marcada pela adaptação do sujeito ao meio capitalista, no qual a(o) estudante deve se adequar às normas externas desse sistema sociopolítico e desenvolver habilidades individuais para que cumpram os seus papéis sociais, ou seja, torne-se mão de obra qualificada. Dessa forma, é desconsiderada a cultura e a experiência prévia dos estudantes, além de não buscar alterar o meio externo a partir da educação, mas sim, apenas adequar os estudantes ao sistema capitalista. Logo, a relação professor-aluno, por exemplo, fica restrita a uma hierarquia sem troca de conhecimentos e experiência, na qual o professor deve ocupar a posição mais alta nesse nível hierárquico dentro da sala de aula (LIBÂNEO, 1992).

Contrária a essas ideias supracitadas, tem-se a pedagogia progressista. O que define o cerne da pedagogia progressista é o carácter sociopolítico da educação e o papel da educação como uma ponte entre o individual e o social, valorizando a experiência e vivência dos estudantes, visando ainda, construir uma nova realidade e uma sociedade que critique o que se observa no cenário sociopolítico. Dessa forma, a relação professor-aluno é marcada por uma troca de saberes, retirando a visão de autoritarismo associada ao docente. Por fim, a tendência pedagógica progressista caracteriza-se como

uma prática que visa a formação integral do indivíduo (LIBÂNEO, 1992).

As tendências pedagógicas supracitadas subdividem-se em outras. Dentre elas, temos a tendência pedagógica progressista libertadora. Uma das ideias dessa tendência pedagógica é de libertar o indivíduo por meio do estímulo aos pensamentos críticos. A ideia da tendência pedagógica, na prática, é expressa por Paulo Freire. Em seu livro, a *Pedagogia da Autonomia* podemos encontrar que: “A questão da formação docente ao lado da reflexão sobre a prática educativo-progressiva em favor da autonomia do ser dos educandos é a temática central em torno de que gira este texto (FREIRE, 1994, p. 9).”

No ideal de educação proposto por Freire percebe-se a preocupação da escola e do docente para além da passagem dos conhecimentos acadêmicos. O papel da escola e dos educadores transforma-se também em uma fonte de ensino para a vivência em sociedade, na qual possibilita-se estabelecer uma relação de equidade entre professor e estudante. Pois, a experiência de ambos pode e deve contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. Isso está em consonância com o objetivo do trabalho de formação (integral) de um cidadão.

2.2. Pedagogia Progressista e os Documentos Oficiais

Os pensamentos de Paulo Freire felizmente permeiam diversos textos-base da educação brasileira, que, por sua vez, atuam como norteadores da prática docente. Entre esses, podemos citar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) para a Educação (Art.2º do Título II), no qual institui a educação como sendo: “[...] inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996, p.1)”.

Além dessas ideias notam-se outros pensamentos que expressam uma educação que

se preocupa com a formação integral das pessoas. Envolve-se com os outros aspectos da humanidade, como, por exemplo, a saúde mental e bem-estar físico, em coerência com o foco deste trabalho. Isso fica bastante evidente no Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2014a).

No PNE, dentre as diversas metas descritas fica evidente a preocupação com a formação integral das pessoas. A passagem com maior interface com essa preocupação pode ser visualizada na “Meta 7: fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o Ideb [...] (BRASIL, 2014a)”.

Dentre as estratégias para atingir essa meta, quatro delas demonstram a preocupação supracitada, relacionadas fortemente com a saúde:

7.17) ampliar programas e aprofundar ações de atendimento ao (à) aluno (a), em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde; (...)

7.29) promover a articulação dos programas da área da educação, de âmbito local e nacional, com os de outras áreas, como saúde, trabalho e emprego, assistência social, esporte e cultura, possibilitando a criação de rede de apoio integral às famílias, como condição para a melhoria da qualidade educacional;

7.30) universalizar, mediante articulação entre os órgãos responsáveis pelas áreas da saúde e da educação, o atendimento aos (às) estudantes da rede escolar pública de educação básica por meio de ações de prevenção, promoção e atenção à saúde;

7.31) estabelecer ações efetivas especificamente voltadas para a promoção, prevenção, atenção e atendimento à saúde e à integridade física, mental e emocional dos

(das) profissionais da educação, como condição para a melhoria da qualidade educacional (BRASIL, 2014a).

As estratégias acima revelam a importância de promover as condições necessárias para o estudante acessar, permanecer e ter êxito nos seus estudos. Ainda, o item 7.30 mostra um foco que vai ao encontro do objetivo deste estudo, o de promoção e atenção à saúde (incluindo saúde mental) dos estudantes.

No âmbito da Educação Profissional e Técnica (EPT) essa preocupação com uma formação integral pode ser verificada na resolução que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EPT de Nível Médio. Em específico pelo definido nos princípios norteadores (Capítulo II) dessa modalidade de educação:

Art. 6º São princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

I – relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;

II – respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional (BRASIL, 2012, p.2).

Por fim, no IF Goiano essa preocupação também é expressa no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) de 2019-2023 do IF Goiano “[...] a missão do IF Goiano é a de promover EPT de excelência, visando à formação integral e emancipatória do cidadão para o desenvolvimento da sociedade.”

Dado as informações acima, torna-se evidente a preocupação que os servidores de uma instituição que oferta a Educação

Profissional e Tecnológica, devem ter para além da formação acadêmica conteudista. Contudo, sabemos que é desafiador atingir esse ideal de educação, descrito nos documentos. Apesar disso, algumas ações que visam a preocupação com bem-estar físico e psíquico dos estudantes já foram executadas e alcançaram resultados positivos. Dentre tais ações podemos citar propostas que visam a integração e o acolhimento dos estudantes.

2.3. Adaptação, integração e acolhimento

A importância dada ao processo de formação social e de preocupação com o bem-estar psíquico deve ocorrer desde o ingresso até o término da trajetória do estudante na instituição de ensino. Dado isso, o processo de início marcado pela adaptação a uma nova rotina escolar deve ser analisado com atenção. Essa nova rotina pode significar mudanças bruscas para os estudantes. Logo, essa etapa de adaptação a um ambiente acadêmico, de maneira geral, se constrói arduamente, conforme discutido por (OLIVEIRACE et al., 2014). Direcionado para os cursos TIEM, esse processo de adaptação necessita de um olhar ainda mais atento (TABAQUIM et al., 2015). Isso é justificado por diversos fatores, conforme previamente citado no texto deste estudo.

Dado isso, nesse processo de ingresso à instituição de ensino, podem ser empregadas ações que contribuam para melhorar o processo de adaptação, fomentando a ideia de formação social do indivíduo. Dentre essas ações podemos citar a integração e o acolhimento. Isso está em consonância com um artigo do Centro de Referências em Educação Integral: “[...] os processos de aprendizagem também caminham para modelos nos quais estudantes passam a construir o conhecimento junto aos seus colegas, buscando a construção autônoma e colaborativa do conhecimento (MOREIRA, 2013)”.

Como exemplo, citamos a Coordenadoria de Gestão da Educação Básica do Estado de SP que possui um documento nor-

teador sobre a prática do acolhimento. Nele ressalta-se a importância do acolhimento na prática pedagógica, onde lê-se:

O acolhimento é uma ação pedagógica intencional e deve ser cultivado entre os estudantes, familiares e servidores de modo que possam desde o primeiro contato perceber as oportunidades que a escola oferece, permitindo a integração e a convivência social de todos, a partir do diálogo e trocas de experiências (COORDENADORIA DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA, 2019).

A partir desse trecho podemos definir o que é acolhimento no âmbito educacional. Essa ação pedagógica visa apresentar aos estudantes como ocorre o funcionamento da instituição de ensino e o que ela oferece aos seus estudantes. Ou seja, acolher um estudante em um ambiente educacional é inseri-lo em uma nova rotina de forma gradual e consciente do que a instituição pode oferecer a esse estudante e a todos que a frequentam. Ainda, o documento ressalta a importância do acolhimento ocorrer efetivamente para os estudantes ingressantes na instituição de ensino, dado os desafios apresentados para essa adaptação.

Nesse mesmo documento (COORDENADORIA DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA, 2019) notamos a relação próxima entre acolhimento e integração. Apesar de serem conceitos distintos, a integração pode constituir-se como uma etapa do acolhimento. A integração refere-se a aproximar o estudante (seus pais e responsáveis) de outros estudantes e/ou servidores da instituição. Logo, uma forma de promover o acolhimento e a integração de uma maneira concomitante é permitir que o estudante veterano seja o protagonista desse processo. Dessa forma, as práticas devem ser preferencialmente executadas por estudantes de idade próxima e que já tenham experienciado a mesma situação que o público alvo do acolhimento deverá vivenciar.

2.4. Relação com Eixo de Acesso, Permanência e Êxito

Diversos fatores contribuem para a permanência ou evasão de um estudante em qualquer nível de ensino (DORE, LUSCHER, 2011). Dentre esses fatores, os de engajamentos (acadêmico e social) constituem-se como determinantes para a permanência ou evasão do estudante (RUMBERGER, 1995; TINTO, 1975), incluindo as relações de amizade. Além disso, a relação dos pais (ou responsáveis) desses estudantes com a família de outros estudantes, ou ainda, com servidores da instituição, também contribuem para a permanência do estudante na escola (McNEAL, 1999).

Por sua vez, esse engajamento relaciona-se fortemente com as ações de acolhimento e integração, que visam melhorar o processo de adaptação dos estudantes. Sabe-se que são primordiais para um bom desenvolvimento interpessoal dos estudantes (engajamento social), mas também contribuem para o aprimoramento acadêmico (engajamento acadêmico) dos mesmos (MOREIRA, 2013). Novamente, observa-se a relevância da integração entre estudantes para alcançar dois objetivos importantíssimos. Um deles é a formação integral de um estudante para obter a formação de um cidadão. Já o outro é a contribuição que tal ação pode causar em relação ao eixo de acesso, permanência e êxito em cursos TIEM.

Além disso, ainda estamos vivendo um cenário de pandemia da COVID-19. Durante 2020 até o início de 2022 os docentes IF Goiano - Campus Iporá ministraram aulas de forma remota. Ainda, ressaltamos que a turma de estudantes (ingressante em 2021) não teve contato presencial com nenhum dos docentes, técnicos administrativos ou colegas de turma. Isso tudo gerou diversos impactos, para além do eixo de acesso, permanência e êxito.

Acreditamos que as consequências sociais e educacionais desses ainda serão mais evidenciados e discutidos ao longo dos anos. Apesar disso, já temos alguns estudos que

relatam as experiências de ensino durante a pandemia, um exemplo é o trabalho de Márcio A. L. Baldes. Nesse trabalho, o autor descreve a dificuldade enfrentada pelos docentes e estudantes durante o ensino remoto. Um exemplo é a dificuldade dos docentes para aprenderem novas tecnologias em um curto prazo. Essa nova realidade afetou, negativamente, a relação entre professor e estudante (BALDES, 2021). Consequentemente, isso afeta o eixo supracitado.

Outro exemplo é o impacto na relação pais (ou responsáveis) com os estudantes. O trabalho de Lunardi e colaboradores evidenciou diversos problemas enfrentados pelas famílias que interferiram na qualidade do aprendizado dos estudantes. Dentre esses podemos citar a falta de recursos digitais ou de infraestrutura (móveis) para realizarem as atividades educacionais para todos os estudantes em mesma casa. Apesar disso, o trabalho mostra que os alguns problemas conseguem ser resolvidos através da organização da rotina escolar, diálogo e acompanhamento entre estudantes, docentes e pais (ou responsáveis) (LUNARDI, 2021).

Por fim, citamos um exemplo de pesquisa que demonstra o impacto negativo na saúde mental dos estudantes durante o período pandêmico (VAZQUEZ et al., 2022). O que se relaciona afetando diretamente o eixo supracitado. Diante desse cenário é importante olharmos para questões para além do conteúdo das disciplinas, observando questões sociais como o acolhimento e a integração entre estudantes.

2.5. Ações de Integração e Acolhimento - Relato de uma experiência

Um projeto denominado Ginásio Experimental Carioca, executado no RJ, foi desenvolvido pelo Centro de Referências em Educação Integral. Esse projeto teve como objetivo o compartilhamento de ideias de estudantes que vivenciaram a Educação em período Integral aos estudantes que estavam ingressando nessa modalidade de ensino. Ou seja, os estudantes veteranos tornaram-se protagonistas de um processo de acolhi-

mento aos estudantes ingressantes. O que pode ser verificado como benéfico através de um dos principais resultados desse projeto:

Além de melhoras nas notas dos alunos e diminuição da evasão escolar, o Ginásio Experimental Carioca foi um dos motivos que fez com que a nota no Ideb referente à cidade do Rio de Janeiro subisse 22% de 2009 para 2011 (de 3,6 para 4,4), deixando a capital fluminense entre as cinco melhores do país (CENTRO DE REFERÊNCIAS EM EDUCAÇÃO INTEGRAL, 2013).

Com esse levantamento bibliográfico nota-se a relação entre quatro conceitos, fundamentais para o presente trabalho. São eles: pedagogia progressista, formação integral de um cidadão, preocupação com bem-estar físico e psíquico e adaptação: acolhimento e integração. Foi apresentada a relação entre a pedagogia progressista e a formação de um cidadão de forma integral. Além disso, abordamos a relação da formação integral com o que pretendemos alcançar com a educação, incluindo cursos TIEM, a qual foi evidenciada através da análise dos documentos oficiais acerca da Educação. Ou seja, formar a(o) estudante para além dos repasses de conteúdos acadêmicos.

A outra relação estabelecida foi entre a formação integral e a preocupação com o bem-estar físico e psíquico dos estudantes. Inserida entre nesse último tópico foi evidenciada que uma das etapas em que têm uma preocupação sobre assunto é no processo de adaptação no ingresso de uma modalidade de ensino. Podemos observar que para cursos TIEM isso se faz presente e de uma forma específica devido ao período integral de atividades acadêmicas, além de outras particularidades associadas a essa modalidade de ensino. O processo de adaptação foi relacionado ao eixo de acesso, permanência e êxito dos estudantes, demonstrando a importância de levantarmos a discussão sobre

esse tópico. Por fim, foi observado que existem ações que focam na promoção de uma adaptação à (ou) em uma instituição de ensino, as quais visam a integração e o acolhimento e que são consonantes com essa visão de formação integral do estudante.

3. METODOLOGIA

3.1. Contexto e participantes

Para o desenvolvimento deste trabalho foram realizadas ações que tinham como foco contribuir com o acolhimento e a integração de estudantes dos cursos TIEM do Campus Iporá - IF Goiano. Ainda, foram avaliados os impactos dessas ações sob a percepção dos estudantes e dos pesquisadores deste trabalho. As ações desenvolvidas tiveram o foco nos estudantes ingressantes de cursos TIEM em 2021. Contudo, também participaram desse trabalho: estudantes veteranos (que estavam nos 2° e 3° anos dos cursos TIEM); pais ou responsáveis dos estudantes de cursos TIEM; docentes e técnicos administrativos. Todos tinham vínculos com o Campus Iporá do IF Goiano.

Foram executadas ações com o público supracitado entre os meses de abril de 2021 e julho de 2021. Tais ações ocorreram concomitante e totalmente à distância. Foram empregadas tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) para nos adequarmos ao contexto de isolamento e distanciamento físicos causados pela pandemia da COVID-19.

3.2. Etapas

Esse trabalho foi executado em duas etapas. A primeira delas foi a preparação e submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IF Goiano (Número do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética - 40184120.7.0000.0036). Após a aprovação do projeto pelo CEP, o mesmo foi submetido também ao Comitê de Ensino do Campus Iporá. Após a aprovação deste comitê, realizou-se a segunda etapa, a qual consiste em: apresentação do projeto à

comunidade do Campus, coleta dos termos de assentimento e consentimento livres esclarecidos, e por fim, a execução das ações e análise dos dados coletados.

Todos os encontros foram realizados via Google Meet. Os convites aos estudantes para as reuniões foram realizados via email e whatsapp. Os questionários foram construídos com a ferramenta Formulário Google. Os links para o preenchimento dos questionários foram distribuídos via email. O número total de participantes foi de trinta e quatro. Sendo que: dezesseis foram estudantes do 1° ano, cinco do 2° ano e três do 3° ano dos cursos TIEM do Campus Iporá - IF Goiano. Além desses, tivemos a participação também, de dois servidores da instituição supracitada e oito pais (responsáveis) de estudantes da mesma instituição de ensino. Além disso, por vezes os pesquisadores desse trabalho atuavam como servidores, relatando suas experiências profissionais, em rodas de conversa.

3.3. Ações

A descrição das ações realizadas e os objetivos das mesmas estão detalhadas abaixo.

1. Tutorial do IF Goiano: O objetivo foi a construção de um documento de texto que continha informações relevantes para estudantes ingressantes de cursos TIEM do Campus Iporá - IF Goiano. Para isso, duas subações foram realizadas:

a. Estudantes veteranos (3° ano) foram consultados via um questionário. As perguntas foram elaboradas para explorar quais foram as principais dúvidas que os estudantes tiveram ao ingressar na instituição.

b. Construção do material escrito com base nas respostas do questionário, citado acima. Outras informações foram adicionadas, as quais os pesquisadores julgaram importantes. Esses assuntos foram selecionados com base na vivência dos pesquisadores em relação às

dúvidas dos estudantes. Esse material foi posteriormente repassado aos estudantes ingressantes.

2. Rotina de estudos: O objetivo dessa ação foi a elaboração de dois documentos. Uma apresentação com orientações de estudos e um documento que tivesse a divisão de horários estabelecendo uma rotina de estudos. Para isso, foram realizadas três subações:

a. Estudantes veteranos (2° e 3° anos) foram consultados via outro questionário. As perguntas foram elaboradas para descobrir como os estudantes se organizavam em relação aos horários de estudos.

b. Os pesquisadores elaboraram os materiais (apresentação e rotina de estudos). Isso foi realizado com base nos dados obtidos a partir do Questionário 2 e em outras fontes sobre a temática de organização de estudos.

c. Esses materiais foram apresentados aos pais (ou responsáveis) dos estudantes. Durante essa apresentação coletou-se as informações que os pais (ou responsáveis) julgassem importantes. Posteriormente, o material foi disponibilizado aos estudantes ingressantes.

3. Rodas de conversa: As rodas de conversa foram realizadas a partir de encontros entre pesquisadores do trabalho, estudantes e servidores. Os estudantes foram organizados em três grupos. A divisão dos estudantes seguiu os critérios: no final ter a mesma quantidade de estudantes de cada ano em cada grupo; englobar estudantes de cursos diferentes. A escolha dos nomes foi realizada de forma aleatória.

Para cada grupo foram realizadas quatro reuniões de cerca de uma hora de duração. Elas foram divididas da seguinte maneira: três reuniões envolveram a participação de estudantes ingressantes e veteranos. A outra reunião envolveu apenas

os estudantes ingressantes e servidores da instituição. Portanto, no total para cada grupo foram realizadas quatro reuniões.

Durante as reuniões, uma pesquisadora do projeto comandava a roda de conversa. Foi estabelecido um acordo de confidencialidade entre os participantes. As temáticas iniciais foram sobre o processo de adaptação. As demais temáticas foram debatidas com base em assuntos que surgiram durante as conversas.

4. Percepção das ações: O objetivo dessa etapa foi de coletar informações acerca da percepção dos estudantes sobre o impacto das ações desenvolvidas. Os materiais finais das etapas 1 e 2: Tutorial do IF Goiano e Rotina e orientações de estudos, foram apresentados aos estudantes ingressantes (1° ano) de cursos TIEM. Após essa apresentação e a realização das rodas de conversa foi aplicado outro questionário, restrito aos estudantes ingressantes.

3.4. Instrumento de coleta de dados

Ao longo dessas ações foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados, a entrevista (através dos questionários) e o diário campo. Os questionários foram caracterizados como entrevistas estruturadas, com questões abertas e fechadas (LAZZARIN, 2017). Para as ações que envolveram apenas reuniões, o instrumento de coleta de dados foi o diário de campo. Cada pesquisador realizou suas anotações individualmente. A quantidade de estudantes que preencheram os questionários foi de: dois (questionário 1), seis (questionário 2) e doze (questionário 3).

3.5. Análise de dados

A análise dos dados foi realizada de maneira distinta para cada instrumento de coleta de dados utilizado. Para os dados obtidos a partir do questionário, as respostas dos estudantes foram categorizadas e tabuladas. As respostas abertas foram analisadas seguindo a metodologia de grade de análise

(BARDIN, 2016), apenas as percepções dos pesquisadores constam na seção de resultados. Para as respostas fechadas, os dados são apresentados de forma quantitativa. O diário de campo foi construído em parceria entre todos os pesquisadores. Ao final, as percepções de todos os pesquisadores foram resumidas, focando no impacto que as ações tiveram para os estudantes que participaram do projeto.

4. RESULTADOS

O processo de adaptação é constituído por etapas, que se interconectam. O ingresso de um estudante em uma instituição de ensino é marcado por mudanças, as quais englobam desde construção de relações pessoais até a inserção em diferentes metodologias educacionais. Esse projeto foi impulsionado pela evidência de que o processo de adaptação de estudantes ingressantes nos cursos TIEM no Campus Iporá (IF Goiano) impactava muito além do desempenho acadêmico, interferindo também no bem-estar dos estudantes. Dado isso, um dos objetivos deste trabalho foi a promoção de ações de integração e acolhimento. Além de apenas promover ações para fomentar a ideia de formação integral no âmbito educacional, tínhamos o foco de analisar como ocorre esse processo sob a ótica dos estudantes e verificar o impacto das ações de acolhimento e integração no processo de adaptação dos mesmos.

Frente à realização de tais ações podemos dividir a discussão dos resultados desse trabalho em dois grupos, sendo eles: 1 - Sujeito na adaptação escolar e 2 - O impacto das ações de acolhimento e integração na comunidade escolar. Ainda, dentro desses tópicos temos várias subdivisões de temáticas. As quais são apresentadas a seguir.

4.1. Sujeito na adaptação escolar

A visão de quem vivencia (estudantes ingressantes) ou que vivenciou recentemente (estudantes veteranos) o processo de adaptação escolar, nos fornece um material

rico para compreensão do mesmo. Diversos foram os aspectos que influenciaram a adaptação escolar dos estudantes. Para compreendê-los dividimos a discussão acerca do sujeito na adaptação escolar em grandes temáticas. Sendo elas: dificuldades encontradas, o papel da instituição de ensino, principais dúvidas e fontes de consultas e sugestões para facilitar o processo de adaptação escolar.

Dificuldades enfrentadas pelos estudantes

Conforme esperado por estudos anteriores, nota-se que muitos estudantes reportam dificuldades em seus processos de ingresso na instituição de ensino. Dos estudantes que ingressaram em 2021, e estudaram apenas na modalidade de ensino remoto, 91,7% afirmaram que sentiram dificuldades ao ingressar no Campus Iporá do IF Goiano. Já os estudantes que ingressaram em 2019, de forma apenas presencial, todos indicaram que sentiram dificuldades no momento que iniciaram os estudos na instituição. Ou seja, é possível notar que cada estudante apresenta percepções diferentes em relação à adaptação. Portanto, deve-se analisar diversos fatores, que muitas vezes independem da instituição, como o background familiar ou as condições socioeconômicas (DORE, LUSCHER, 2011).

Contudo, não nos restringimos a saber ou não da existência de dificuldade da adaptação. Um dos objetivos era conhecer quais eram as problemáticas enfrentadas pelos estudantes. Para avaliar isso utilizamos um questionário. As opções com mais destaque foram: a carga horária (elevada quantidade de disciplinas) e o nível de cobrança das atividades. Entretanto, os pontos ressaltados nas rodas de conversas, permitiram uma análise para além da parte acadêmica. Diversos assuntos foram levantados pelos estudantes, que perpassam desde relações interpessoais até as vivências pessoais.

Um dos pontos de dificuldades apresentados relaciona-se com a visão do Campus Iporá (IF Goiano) pela comunidade externa e interna. Notamos que tal instituição

de ensino é vista como um local de elevada cobrança, mas de excelente oferta de oportunidades e de qualidade de ensino. Tem-se uma visão, próxima da realidade, na qual o estudante deve-se dedicar para obter sucesso acadêmico. Contudo, a visão é distorcida, ao ponto de muitos estudantes acharem que não terão mais vida pessoal, que terão que abdicar de momentos de lazer para obter tal sucesso acadêmico. Isso mostra que a imagem do Campus Iporá - IF Goiano não está associada a uma preocupação de saúde mental e de bem-estar físico. Portanto, uma das dificuldades enfrentadas pelos estudantes, associadas a essa temática, é o medo. Uma sensação de receio de falhar, de não conseguir cumprir com as atividades, de não obter um sucesso acadêmico. Como se a falha fosse inaceitável e levasse a prejuízos severos. Felizmente houve momentos em que essa imagem foi desconstruída. Isso foi realizado através de falas dos próprios estudantes veteranos que tiveram que cursar o mesmo período escolar duas vezes. Os mesmos relataram que repetir o ano trouxe benefícios, os quais foram vistos apenas a longo prazo. Mostrando assim que a “falha” não é apenas maléfica.

Em todas as rodas de conversa surgiu a temática sobre timidez. Esse sentimento é normal e esperado durante o processo de adaptação escolar (VIEIRA, 2010), o qual inclusive relaciona-se fortemente com a ideia do medo. Estar em um ambiente em que não se conhece muitos estudantes da turma, e que ainda não conhece o(a) docente, pode levar a certas reações. Exemplos do impacto dessa timidez são: não responder ao professor por medo de errar, não falar durante as aulas por medo de julgamento de colegas, dentre outros. Nota-se traços fortes de auto cobrança e por vezes, de uma auto percepção distorcida. Ainda, não ter conhecido os docentes ou os colegas de turma pessoalmente, devido ao contexto da pandemia, foi um dos tópicos citados como causadores de dificuldades de adaptação nos estudantes.

Um dos pontos levantados pelos estudantes durante as rodas de conversa foi a dificuldade de estudar durante um momento de afastamento físico, com o uso de TDICs. A nossa percepção é de que muitos estudantes não se sentiam parte da instituição, possivelmente por não estarem frequentando-a de forma presencial, ou por não terem contato físico, presencial, com os colegas de classe e servidores da instituição. Ainda, notamos uma resistência grande dos estudantes em mostrarem suas imagens, ou seja, abertura de câmeras. Muitos alegaram que sentiam vontade de ligar a câmera, e que isso poderia melhorar a interação com os docentes. Contudo, o medo de julgamento e o desconforto de ver sua própria imagem os impediam de fazê-lo. Logo, muitos se sentiam protegidos de lidar com a timidez, em uma posição de conforto, visto que ligar a câmera não é obrigatório. Enxergarmos isso com um certo receio, visto que as interações sociais podem estar sendo fortemente prejudicadas.

Por fim, ainda relacionado com essa temática foi relatada outra dificuldade. A qual está relacionada com a visão dos pais e responsáveis acerca do horário de estudo dos estudantes e da responsabilidade que os estudantes devem ter frente aos afazeres domésticos. O Campus Iporá - IF Goiano adotou a oferta de aulas síncronas apenas no período matutino em 2021-1. Logo, o período vespertino destina-se à realização de atividades assíncronas ou ainda de atividades síncronas não obrigatórias. Observamos que muitos pais (ou responsáveis) solicitaram aos estudantes a execução de afazeres domésticos, dado que os estudantes não estavam em atividades síncronas obrigatórias. Ou seja, diminuindo a possibilidade do tempo dedicado aos estudos ou às atividades de lazer. Ainda, muitos estudantes tinham como responsabilidade cuidar de familiares devido à seus pais/responsáveis estarem trabalhando fora de casa. Essa dificuldade já tem sido relatada em trabalhos sobre atividades remotas (LUNARDI et al., 2021).

Ressaltamos ainda que os estudantes sentiram impactos físicos durante o início

das aulas, sendo eles: dor de cabeça, alteração no sono (insônia), irritabilidade, alteração na alimentação (perda e ganho de apetite). Trabalhos similares indicam que isso tem prejudicado a saúde mental de diversos estudantes durante o período de aulas remotas (VAZQUEZ et al., 2021). Percebemos então que esses sintomas são apenas respostas às dificuldades citadas anteriormente.

O papel da instituição de ensino

A adaptação escolar é vivenciada pelos estudantes ingressantes em diferentes etapas em uma instituição de ensino. Em todas elas percebe-se as expectativas dos estudantes acerca do papel da instituição nesse processo. A fim de compreender qual é essa visão, algumas perguntas foram direcionadas aos estudantes ingressantes e veteranos. Algumas delas abordaram a opinião acerca do processo de integração e acolhimento promovido pela instituição. Cerca de 85% dos estudantes afirmaram que o Campus Iporá - IF Goiano promove a integração entre os estudantes. Ainda, metade dos estudantes afirmam que se sentiram totalmente satisfeitos e a outra metade sentiram-se satisfeitos com o momento de recepção (acolhimento) promovido pela instituição. Entretanto, os dados que tiveram maior variação foram acerca da percepção da integração entre estudantes e servidores. Apenas 15% dos estudantes sentiram-se totalmente satisfeitos, 50% se sentiram satisfeitos e 35% se sentiram indiferentes, insatisfeitos ou muito insatisfeitos em relação a essa interação.

Com base nesses valores quantitativos percebemos que a maioria dos estudantes indica que o Campus Iporá do IF Goiano contribui positivamente para o processo de adaptação, acolhimento e integração. Um exemplo de ação realizada pela instituição é a promoção de palestras na primeira semana de aula. Outros exemplos foram citados pelos estudantes, como a oferta do programa de monitoria. Já outro exemplo foi o de oferta de uma rede de apoio à saúde, como a psicóloga, que realizou trabalhos que promoveram a interação entre os estudantes.

Contudo, um dos pontos que indicam mais insatisfação dos estudantes em relação ao papel da instituição refere-se à interação com servidores e estudantes. Ressaltamos que o processo de adaptação vivenciado por cada estudante depende de vários fatores, como o ano de ingresso, a modalidade de ensino (atividades remotas ou presenciais), dentre outros. A interação entre estudantes e servidores pode estar sendo vista como menos eficiente por diversos motivos, dentre eles, um citado pelos estudantes é da modalidade de ensino remoto. Isso ocasionou no distanciamento da relação docente-discente, visto que não tiveram uma vivência presencial. Trabalhos dentro dessa temática já foram publicados (BALDES, 2021; VAZQUEZ et al., 2021).

Em um outro momento foi perguntado aos estudantes quais seriam possíveis ações, ofertadas pela instituição de ensino, que poderiam contribuir para melhorar o processo de adaptação, acolhimento e integração. Dentro dessa temática, muitos estudantes levantaram a importância de oportunizar momentos para o desenvolvimento de relações pessoais, seja com colegas de turma ou com estudantes de outras turmas, inclusive veteranos ou ainda com servidores. Alguns exemplos foram: aumentar o tempo de intervalo das aulas e promoção de mais rodas de conversa (como foi implementado neste trabalho) envolvendo poucas pessoas por vez. Isso apenas ressalta a importância, já citada, do desenvolvimento das habilidades sociais e do engajamento social (MOREIRA, 2013). Diversos estudantes elogiaram um outro projeto de ensino que a instituição estava desenvolvendo em paralelo, do uso do Discord para propiciar a relação entre estudantes e servidores.

Ainda, outra sugestão relacionou-se com o funcionamento da instituição. Foi sugerido a ocorrência de reuniões com coordenadores de curso, ou com servidores de forma geral, para explicar sobre assuntos acadêmicos e de funcionamento do Campus Iporá - IF Goiano. É importante ressaltar que essas reuniões já ocorreram ou que ainda, a instituição de ensino já oferta projetos que

forneçam essas informações. Um exemplo é o acolhimento, que no ano de 2021 foi ofertado por duas semanas com emprego de reuniões. Contudo, foi solicitado que isso fosse feito de uma maneira mais gradual. Ainda, sugeriram continuar a execução de um projeto de acolhimento, similar ao que está apresentado neste trabalho. Por fim, uma outra ideia levantada foi de divulgação de informações sobre o curso para estudantes do ensino fundamental de instituições de ensino da microrregião do entorno da cidade de Iporá - GO.

Principais dúvidas e fontes de consulta

As instituições de ensino comunicam-se com seus usuários, servidores, estudantes e pais/responsáveis de diversas formas. Em uma sociedade em que a velocidade de comunicação tem se tornado cada vez mais rápida, é necessária eficiência para troca de informações rápidas e diretas. O Campus Iporá do IF Goiano utiliza diversos meios de comunicação, dentre eles o principal é o site da instituição. Contudo, notamos que os estudantes não têm o hábito de acessar o site, ou ainda, não compreendem a informação quando acessam o site. Uma evidência disso está nas principais dúvidas que os estudantes apresentam quando estão ingressando na instituição e quais os meios utilizam para sanar as dúvidas.

Em relação à natureza das dúvidas, muitos dos estudantes relataram que estavam voltadas para o funcionamento do curso, com temas sobre: uso do Moodle, quantidade de aulas, carga horária do curso, provas, recuperação, estágios e horas complementares. Sobre os locais para sanar as dúvidas, muitos diziam que não sabiam onde procurar, outros alegaram que procuraram por professores, coordenadores de cursos ou estudantes. Ainda, muitos disseram que durante as rodas de conversa deste trabalho que puderam sanar muitas dúvidas que tinham.'

Focando na possibilidade de explicar mais em detalhes sobre o funcionamento da instituição, nós acreditamos que a presença de um material escrito, de fácil acesso, que

reúna as informações supracitadas, poderá auxiliar no processo de adaptação dos estudantes. E ainda, contribuir para o plano de acesso, permanência e êxito. Foi pensando nisso e associado com as principais dúvidas que os estudantes possuíam que nós desenvolvemos o Tutorial do IF Goiano.

O Tutorial do IF Goiano resultou em um arquivo, contendo pequenos textos, que aborda diversas temáticas. Tais temas foram escolhidos pensando nas dúvidas citadas acima e em vivências dos próprios pesquisadores acerca das principais dúvidas dos estudantes. Acreditamos que o Tutorial do IF Goiano possa ser aprimorado e distribuído em outros anos para novos estudantes ingressantes, contribuindo assim para a permanência e êxito dos mesmos. Ainda, fomentando uma instituição que se preocupe com o bem-estar físico e mental de seus estudantes.

Sugestões para facilitar o processo de adaptação escolar

Conforme citado anteriormente, ouvir quem passa pelo processo de adaptação talvez seja a melhor fonte para transformá-lo. Com foco em orientações gerais, foi questionado aos estudantes sobre como facilitar o processo de adaptação escolar. Muitas sugestões foram fornecidas pelos estudantes veteranos. Essa pergunta estava nos questionários, mas também dados acerca dessa temática foram coletados nas rodas de conversa. Iremos dividir essas sugestões em dois grupos: acadêmica e pessoal.

No âmbito acadêmico surgiu com frequência a sugestão de construir uma rotina de estudos. Essa rotina impede que se tenham atividades acumuladas e contribui positivamente para o desempenho acadêmico dos estudantes. A importância dessa rotina e a necessidade de construção de uma, já era um foco deste trabalho. Para obtê-la, primeiro conhecemos como os estudantes veteranos se organizavam. Posteriormente, desenvolvemos um horário de estudos que beneficiava os estudantes não somente no âmbito acadêmico, mas também social.

Em relação à organização da rotina de estudos dos veteranos, 83,3% construíram um horário de estudos durante o 1º ano de cursos TIEM. Em relação à organização desse horário, eles se baseavam na entrega de atividades. Ou seja, os estudantes estudavam próximo à data de entrega das atividades avaliativas. Ainda, a rotina de estudos se estendia para o final de semana, com atividades aos sábados e domingos. Em relação aos horários, utilizavam basicamente o período vespertino e noturno.

Com base nessas informações, e baseado em métodos de aprendizado (OAKLEY, 2015), e ainda, na necessidade de momentos de lazer e descanso, foi que construímos a rotina de estudos proposta. Nela os estudantes devem estudar o conteúdo e fazer as atividades das disciplinas em que teve aulas síncronas no mesmo dia. Intercalando intervalos de 15 min a cada 1 hora de estudos. Ainda, foram separados momentos para descanso e lazer, com possibilidade de alteração para realidade de cada estudante. Foi aconselhado que utilizassem apenas o sábado ou o domingo para realizar atividades extras, que demandam mais tempo, e que ainda utilizassem apenas um dos períodos (matutino ou vespertino), para não se sobrecarregarem. O período noturno durante a semana foi reservado para outras atividades, como participação em projetos, ou ainda realização de atividades mais complexas. Por fim, foi pensado em limitar o tempo total de estudos por dia como de oito horas. Alguns dos estudantes ingressantes agradeceram a construção do horário de estudos e disseram que facilitou a organização e o rendimento dos mesmos.

Outras sugestões relacionadas ao meio acadêmico foi a de estabelecer contato com os docentes e com os monitores. Já citamos que o programa de monitoria foi elogiado por estudantes como facilitador do processo de adaptação. Já em relação aos docentes, principalmente os estudantes veteranos, reforçaram a importância de procurá-los caso os estudantes tenham dúvidas. Por fim, para finalizar as sugestões acerca do âmbito acadêmico, muitos estudantes veteranos recomendaram aos estudantes ingressantes que

vivenciassem tudo o que o Campus Iporá - IF Goiano têm a oferecer, sejam aulas ou atividades extracurriculares, como projetos e eventos.

Em relação ao âmbito pessoal muitas sugestões também foram fornecidas, sejam por parte dos estudantes veteranos ou pelos pesquisadores deste trabalho. Temas como saúde mental foram recorrentes nas rodas de conversa, destacando-se a importância de cuidar dessa área da saúde com o uso de diversas ferramentas. Dentre elas, destaca-se a importância de conciliar a rotina de estudos com os momentos de lazer e de atividades físicas. A literatura já nos indica que cuidar da saúde mental favorece até o aumento do desempenho acadêmico (AMARAL; SILVA, 2008). Ainda, foi ressaltado que para cada estudante existe um limite de tempo de estudo a ser obedecido e que é necessário conhecê-lo e respeitá-lo. Por fim, dentro dessa temática, foi abordado também a importância de se administrar as sensações e sentimentos.

Continuando, no âmbito pessoal, destacou-se as falas acerca da necessidade de uma rede de suporte. Um exemplo dessa rede é a existência de amigos pertencentes a mesma sala de aula, para que se possam dividir experiências e percepções. Muitos relataram que ter amigos vivenciando as mesmas situações propiciavam mais ânimo e disposição para encarar as mudanças presentes no processo de adaptação.

4.2. O impacto das ações de acolhimento e integração na comunidade escolar

Estudantes

Além de executar ações que promovessem integração e acolhimento, um dos objetivos deste trabalho foi contribuir para a eficácia do plano de permanência e êxito e desenvolver um ambiente escolar que se preocupe com o bem-estar físico e mental dos estudantes. Para isso, é necessário que se avalie o impacto causado pelas ações propostas neste trabalho. Dessa forma, poderemos saber se tais ações podem ser executa-

das em anos seguintes ou ainda, se iremos modificá-las para aprimorar o processo de adaptação para os estudantes ingressantes do Campus Iporá do IF Goiano. Portanto, a seguir serão apresentados os principais impactos das ações realizadas para diversos setores. Os impactos estão divididos dentro das seguintes temáticas: estudantes ingressantes, estudantes veteranos, os demais participantes (servidores e pais/responsáveis) e para o papel da instituição.

Notadamente, os estudantes que perceberam mudanças mais intensas no processo de adaptação foram os ingressantes, visto que as ações tinham foco para os mesmos. Foi possível notar que as ações propostas, e principalmente a roda de conversa, auxiliou os estudantes ingressantes, impactando positivamente no processo de adaptação. Uma sensação foi recorrente, a de identificação e solidariedade. Constantemente surgiram relatos de que os estudantes se sentiam mais tranquilos ao perceberem que outras pessoas estavam tendo a mesma dificuldade de adaptação que eles. Ainda, foi possível notar que ocorreu a promoção de empatia. Muitos estudantes confortavam os outros, explicando que poderia haver uma maneira diferente de encarar o que eles estavam passando. Ainda, promovemos a integração ao reunir em grupos diferentes estudantes de turmas distintas, que dificilmente iriam interagir no modelo de aulas remotas.

Apesar dos mais impactados serem os estudantes ingressantes, foi possível notar que as ações contribuíram positivamente para os estudantes veteranos. Essa contribuição foi de cunho pessoal e não acadêmico. Duas principais vertentes foram observadas, uma em que os estudantes veteranos se sentiram úteis, e se solidarizaram pelo processo de adaptação dos estudantes ingressantes. Dessa maneira fica evidente a importância do protagonismo dos próprios estudantes em trabalhos dessa natureza. Outro ponto foi que alguns estudantes veteranos disseram que participar das ações de acolhimento e integração permitiram facilitar o processo de finalização que estão vivendo, ou seja, de saída da instituição de ensino.

Servidores e pais (ou responsáveis)

Com a execução das ações realizadas entre servidores, pais (responsáveis), foi possível perceber o impacto em pessoas que participam indireta ou diretamente do processo de adaptação escolar. Uma das ações envolveu a participação dos pais (ou responsáveis) pelos estudantes. Já um outro conjunto de encontros das rodas de conversa contaram com a participação dos servidores.

O primeiro grupo de participantes referenciados participaram da ação de construção da rotina de estudos. Durante apenas um encontro foi possível perceber alguns pontos acerca da visão dos pais (ou responsáveis) sobre o processo de adaptação. Diversos participantes relataram julgarem importante ter uma rotina de estudos e que isso provavelmente ajudaria bastante na organização e no desempenho acadêmico de seus responsáveis. Ainda, durante esse encontro alguns participantes elogiaram a qualidade de ensino ofertada pelo Campus Iporá - IF Goiano e acrescentaram que o trabalho no qual estavam participando é mais um exemplo da dedicação da instituição para com seus estudantes.

Já em relação aos servidores que participaram durante as rodas de conversa notaram-se outros impactos. Durante as rodas de conversa estabeleceu-se uma troca de via dupla acerca da adaptação. Durante a fala de alguns servidores, foi relatado que muitos deles têm que se adaptar constantemente, principalmente dos docentes. Alguns disseram que a pandemia da COVID-19 trouxe muitos desafios e que tiveram que aprender em uma nova modalidade de ensino remoto. Ainda, a cada mudança de turma observou-se um processo de adaptação, do docente frente aos estudantes. Ou seja, foi possível para os estudantes presenciarem que não são somente eles que possuem dificuldades de adaptação, que esse é um processo difícil para todos os envolvidos. Ainda, para os servidores nota-se a importância de ouvir os estudantes e de entender, sob a percepção deles, como é ingressar em uma nova escola e suas principais dificuldades. Dessa forma,

os servidores podem pensar em novas formas de facilitarem esse processo.

Estratégias de ação

De forma geral julgamos que as ações executadas neste trabalho cumpriram com a proposta de compreender o processo de adaptação escolar e de como aprimorá-lo. Ou seja, foi importante notar que a instituição deve ter um papel mais próximo do estudante durante a adaptação escolar e que isso pode gerar bons desdobramentos, como a promoção de um ambiente que se preocupe com o bem-estar físico e mental. Apesar disso, sabemos que há meios de melhorar as ideias desenvolvidas aqui e iremos comentar algumas estratégias que pretendemos desenvolver nos próximos anos.

Dentre as ações, percebemos que as rodas de conversas tiveram um impacto intenso e disponibilizaram muita informação importante para melhoria do processo de adaptação. Isso provavelmente se deve a um caráter mais aberto e que envolve um contato social, permitindo uma fala mais livre e acompanhada de reflexão pessoal. Logo, essa é uma ação que julgamos importante para melhorar a adaptação dos estudantes. Ainda, nota-se que é essencial criar um ambiente que permita a promoção de empatia e de confiança, por isso ressaltamos que as rodas de conversa são melhor aproveitadas quando acontecem com grupos pequenos de pessoas e que sejam as mesmas, pois isso proporciona intimidade e facilidade para desenvolver a fala.

Acerca da ação da rotina de estudos nota-se a importância da mesma nas respostas dos questionários dos estudantes veteranos e nas sugestões fornecidas por estudantes ingressantes para futuros estudantes. A instituição tem um papel fundamental em também mostrar meios para organizar os estudos, fomentando dessa forma uma melhoria acadêmica, mas ainda promovendo a preocupação com a saúde física e mental dos estudantes ao ressaltar a importância de se organizar para ter momentos de lazer. Essa

provavelmente seria uma ação a ser executada de forma mais imediata após o ingresso dos estudantes.

Por fim, o Tutorial do IF Goiano é considerado importante, principalmente por ser uma fonte de consulta sempre disponível para os estudantes e que proporciona facilitação na busca de informações, por uma linguagem mais direta. Contudo, como alguns estudantes ressaltaram, o processo de adaptação pode ser lento e gradual. Com isso, pensamos em aprimorar o conteúdo do Tutorial do IF Goiano, mas proporcionar reuniões espaçadas, durante os primeiros meses de ingresso dos estudantes para explicar o que a instituição de ensino pode oferecer. Ainda, pensamos em preparar um material que seja fornecido para estudantes de escola de ensino fundamental abordando um pouco sobre cada curso.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste estudo foi de contribuir para o processo de adaptação e acolhimento dos estudantes, como condições necessárias para a permanência e êxito nos cursos TIEM. Isso foi alcançado por meio da execução das rodas de conversa, construção de um horário de estudos e da elaboração do Tutorial do IF Goiano. Dessa forma foi possível contribuir para o plano de permanência e êxito ao compreender com mais detalhes o processo de adaptação. E ainda, promover um ambiente escolar que se preocupa com o bem-estar físico e mental dos estudantes, como condições essenciais para o processo de ensino-aprendizagem dos acadêmicos dos cursos TIEM.

Dentre as ações executadas, julgamos que todas têm um valor agregado e que contribuem para a melhoria da adaptação escolar. Contudo, foi notável maiores impactos positivos nas rodas de conversa. Devido ao tempo de execução, não foi possível observar muitos impactos da rotina de estudos e do Tutorial do IF Goiano. Contudo, são ações que julgamos necessárias e importantes para auxiliarem no processo de adaptação escolar.

Apesar de termos coletado os dados e percebido alguns desdobramentos acerca da execução do trabalho é importante ressaltar as dificuldades que tivemos. A adesão dos estudantes foi uma delas. Já esperávamos uma baixa participação, contudo apenas três estudantes que estão no 3º ano de cursos TIEM participaram das ações. Ainda, tivemos apenas dois servidores da instituição atuando no trabalho. Percebemos, na prática docente, que a quantidade de atividades desenvolvidas de forma remota aumentou significativamente, o que pode desmotivar servidores e estudantes a participarem de projetos extraclasse.

Além disso, notamos dificuldades por parte dos estudantes de conversarem via áudio nas rodas de conversa, ou seja, utilizavam apenas o chat, o que dificultava a interação. Não somente isso dificultou, mas também a ausência da visualização dos mesmos, visto que os estudantes raramente deixavam as câmeras abertas. Essa retração se intensificou quando os servidores estavam presentes nas rodas de conversa.

Ressaltamos que o Campus Iporá do IF Goiano já implementa ações que promovem a integração e acolhimento dos estudantes. Além disso, os questionários demonstraram satisfação dos estudantes no acolhimento dos estudantes e na interação entre os estudantes. Contudo, os resultados desse questionário revelaram que a interação docente-discente deve ser olhada com mais atenção. Dado que foi um dos parâmetros sugeridos para melhoria.

Ao pensar nesse trabalho, os pesquisadores não sabiam da existência da pandemia. Contudo, ao analisar a natureza do trabalho, que visa a integração e acolhimento, talvez o mesmo tenha sido ainda mais apropriado nesse cenário. A obrigação do afastamento físico, e conseqüentemente, o impacto negativo nas interações sociais, é um assunto recente nas pesquisas educacionais. Possivelmente, esse assunto será o foco de muitas pesquisas, dado a interferência no processo de aprendizagem e no desenvolvimento de habilidades sociais.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Ana Paula; SILVA, Carlos Fernandes. Estado de saúde, stress e desempenho acadêmico numa amostra de estudantes do ensino superior. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, v.42, n.1, 111-133, 2008.

BAHLS, Saint-Clair. Depression in childhood and adolescence: clinical features. *Journal of Pediatrics*, v. 78, n. 5, 359-366, 2002.

BALDES, Márcio A. L. Os desafios da relação docente-discente em tempos de globalização e pandemia. *RECH - Revista Ensino de Ciência e Humanidades - Cidadania, Diversidade e Bem-estar*, v. V, n. 1, 537-551, 2021.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.

BORUCHOVITCH, Evely. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: Considerações para a prática educacional. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 12, n. 2, 361-376, 1999.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27839.

BRASIL. *Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012*. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 set. 2012. Seção 1, p. 22.

BRASIL. *Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Seção 1, p. 1.

BRASIL. *Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014*. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as ins-

tuições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 dez. 2014. Seção 1, p. 16.

BRASIL. *Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018*. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, DF, ed. 224, 21 nov. 2018. Seção 1, p. 21.

Centro de Referências em Educação Integral. Ginásio Experimental Carioca contempla as características da juventude atual, 2013. Disponível em: <https://educacaointegral.org.br/experiencias/ginacios-que-contemplam-as-caracteristicas-da-juventude-atual/>. Acesso em: 28 de julho de 2020.

Coordenadoria de Gestão da Educação Básica. *Documento Orientador: Coordenadoria de Gestão da Educação Básica: Orientações Para o Acolhimento*. São Paulo, 2019. Disponível em: <https://decentro.educacao.sp.gov.br/senhores-diretores-documento-orientador-para-o-acolhimento-2019/>. Acesso em: 28 de jul. de 2020.

DORE, Rosemary; LUSCHER, Ana Zuleima. Permanência e Evasão na Educação Técnica de Nível Médio em Minas Gerais. *Cadernos de Pesquisa*, v. 41, n. 144, 772-789, 2011.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

Instituto Federal Goiano. *Curso Técnico em Agropecuária*. 2020a. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/cursos-tecnicos-ipora/214-agropecuaria.html>. Acesso em: 12 de maio de 2020.

Instituto Federal Goiano. *Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas*. 2020b. Dis-

ponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/cursos-tecnicos-ipora/4594-desenvolvimento-de-sistemas.html>. Acesso em: 12 de maio de 2020.

Instituto Federal Goiano. *Curso Técnico em Química*. 2020c. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/cursos-tecnicos-ipora/216-quimica.html>. Acesso em: 12 de maio de 2020.

JATOBÁ, Joana D'Arc Vila Nova; Bastos, Othon. Depressão e ansiedade em adolescentes de escolas públicas e privadas. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 56, n. 3, 171-179, 2007.

LAZZARIN, Luís Fernando. *Bases epistemológicas da pesquisa em educação*. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, UAB, 2017.

LIBÂNEO, José Carlos. *Tendências pedagógicas na prática escolar*. In: LIBÂNEO, José Carlos. *Democratização da Escola Pública – a pedagogia crítico-social dos conteúdos*. São Paulo: Loyola, 1992.

LUNARDI, Nataly M. S. S.; NASCIMENTO, Andrea; de SOUSA, Jeff B.; da Silva, Núbia Rafaela M.; PEREIRA, Teresa G. N.; FERNANDES, Janaína S. G. Aulas Remotas Durante a Pandemia: dificuldades e estratégias utilizadas por pais. *Educ. Real*, v. 46, n.2, 1 - 22, 2021.

MAY, Rollo. *O Significado de Ansiedade: As Causas da Integração e Desintegração da Personalidade*. 1 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

McNEAL, Ralph. Parental involvement as social capital: differential effectiveness on science achievement, truancy and dropping out. *Social Forces*, v. 78, n. 1, 117-144, 1999.

MOREIRA, J. Para especialistas, a colaboração e o acolhimento na Educação Integral são estratégias fundamentais. *Centro de Referências em Educação Integral*. São Paulo, 2013. Disponível em: <https://educacaointegral.org.br/reportagens/estudantes-autonomos-te-mais-facilidade-em-compartilhar-conhecimento/>. Acesso em 15 de maio de 2020.

OAKLEY, Barbara. *Aprendendo a Aprender: Como ter sucesso em Matemática, Ciências e qualquer outra matéria*. Paraná: Atena, 2015.

OLIVEIRA, Clarissa Tochetto de; CARLOTTO, Rodrigo Carvalho; VASCONCELOS, Silvio José Lemos; DIAS, Ana Cristina Garcia. Adaptação acadêmica e coping em estudantes universitários brasileiros: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, v. 15, n. 2, 177-186, 2014.

RUMBERGER, Russel. Dropping out of middle school: a multilevel analysis of students and schools. *American Educational Research Journal*, v.32, n. 4, 583-625, 1995.

SOUSA, João Paulo Machado de; OSÓRIO, Flávia de Lima; SCHNEIDER, Bruno Zanotti; CRIPPA, José Alexandre de Souza. *Transtornos de Ansiedade - Transtorno de Ansiedade Generalizada, Ansiedade de Separação e Fobia Social*. In: ESTANISLAU, Gustavo Mechereffe; BRESSAN, Rodrigo Affonseca. *Saúde Mental na Escola: O que os Educadores Devem Saber*. 1 ed. São Paulo: Artmed, p.101-108, 2014.

TABAQUIM, Maria de Lourdes Merighi; BOSSHARD, Claudete Aparecida Garcia; PRUDENCIATTI, Shaday Mastrangelo; NIQUERITO, Ana Vera. Vulnerabilidade ao stress em escolares do ensino técnico de nível médio. *Boletim - Academia Paulista de Psicologia*, v.35, n. 88, 197-213, 2015.

TINTO, Vicent. Dropout from higher education: a theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, v. 45, n.1, 89-125, 1975.

VAZQUEZ, Daniel, A.; CAETANO, Sheila; SCHLEGEL, Rogério; LOURENÇO, Elaine; NEMI, Ana; SLEMIAN, Andrea; SANCHEZ, Zila M. Vida sem Escola e a saúde mental dos estudantes de escolas públicas durante a pandemia de Covid-19. *ScieloPreprints*, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2329>.

doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2329.

VIEIRA, Mariana Batista. *Timidez e Exclusão-Inclusão Escolar: Um Estudo sobre Identidade*. São Paulo: PUC, 2010.

CARREIRA E PROPÓSITO: RELATO DE AÇÃO DE EXTENSÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19

FURQUIM, Maria Gláucia Dourado¹; OLIVEIRA, Silvia Sanielle Costa de²; PEREIRA JUNIOR, Errol Fernando Zepka³; JUNGES, Vanessa de Campos⁴; CRUZ, Sihélio Júlio Silva⁵.

RESUMO

O presente relato de experiência, descreve as atividades inerentes à ação de extensão: Carreira e propósito - caminhos profissionais alinhados a vocações, desenvolvido pelo grupo de Pesquisa Agricultura Sustentável no Cerrado (Cerrado Verde) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Iporá. A proposta decorre dos desafios imputados pela pandemia da Covid-19 acerca da realização de atividades não presenciais, que contribuíssem para o processo formativo dos acadêmicos dos cursos de graduação. Neste sentido, por meio de parceria com o Sebrae-GO foram realizadas palestras online em formato de bate papo, sobre empreendedorismo, mercado de trabalho e carreira. Os temas escolhidos são transversais e perpassam as diferentes áreas do conhecimento, contemplando questões de interesse da comunidade interna e externa da instituição de ensino, conforme constatado pelo público participante do evento.

Palavras Chave: Ambiente virtual. Ensino remoto. Formação profissional. Mercado de Trabalho.

1 Instituto Federal Goiano (IF Goiano) - Campus Iporá, e-mail: maria.furquim@ifgoiano.edu.br.

2 Instituto Federal Goiano (IF Goiano) - Campus Iporá, e-mail: silvia.oliveira@ifgoiano.edu.br.

3 Universidade Federal do Rio Grande (FURG), e-mail: zepka@gmail.com.

4 Universidade Federal do Rio Grande (FURG), e-mail: vanessadecamposjunges@gmail.com.

5 Instituto Federal Goiano (IF Goiano) - Campus Iporá, e-mail: sihelio.cruz@ifgoiano.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19 impôs desafios de diferentes ordens no processo de ensino aprendizagem atual, adotado nas Instituições de Ensino Superior, ao mesmo tempo em que evidenciou os descompasso presentes na educação pública, como: inabilidade com o uso de ferramentas virtuais de ensino, infraestrutura inadequada para a realização do ensino remoto, falta de acesso dos estudantes aos meios necessários para acompanhar as aulas online (aparelhos e conexão de internet) entre outros fatores que tornaram o processo formativo mais complexo (PEREIRA JUNIOR; NOVELLO, 2021).

A realização de estágio obrigatório supervisionado e complementar foram temporariamente suspensos, assim como demais atividades presenciais, conforme previsto nos protocolos sanitários

instituídos nas diferentes esferas de poder, demandando a adoção de formas alternativas que promovesse a conexão entre pessoas, sem expô-las ao risco de contaminação. Assim, tornou-se imperativo o planejamento e execução de atividades não presenciais que minorasse os prejuízos no processo formativo e promovesse a articulação entre teoria e prática para os estudantes acerca da futura profissão. Segundo Dutra (2021), a identidade profissional do sujeito é resultante de um processo de autotransformação do humano, a partir de aprendizagens diversas, que se traduzem nas formas de ser, pensar e de agir.

Nesse cenário, o diretório de pesquisa nomeado junto ao CNPQ como Agricultura Sustentável no Cerrado (Grupo de Pesquisa Cerrado Verde) desenvolveu ações que oportunizou reflexões acerca da atuação do futuro profissional, a partir de evento online em formato de webinar que abordaram temáticas relativas a ações e comportamento empreendedor e sobre vocação, propósito e carreira, promovendo um espaço de diálogo.

O grupo de pesquisa está vinculado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Iporá, localizado no município de Iporá, na região oeste do Estado de Goiás e realiza estudos voltados à produção e compreensão de novas tecnologias e manejos agrícolas convencionais e agroecológicos, com o objetivo de promover o desenvolvimento e a sustentabilidade das cadeias produtivas na região do Cerrado brasileiro. A área de atuação inclui principalmente as culturas de interesse econômico e espécies nativas que são cultivadas dentro do Bioma Cerrado. O grupo de pesquisa conta com especialistas nas áreas relacionadas a Ciências Agrárias, Química, Engenharia Agrícola, Administração e Zootecnia, sendo composto por 12 docentes e participam 33 discentes pertencentes aos cursos: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, Bacharelado em Agronomia, Tecnologia em Agronegócio, Especialização em Sistemas Integrados de Produção Agropecuária, bem como discentes do mestrado profissional em Bioenergia

e grãos. Além disso, existem projetos de pesquisa com instituições parceiras como Universidade Federal de Jataí e Instituto Federal do Mato Grosso, bem com parcerias com empresas para desenvolvimento de produtos e processos que visam a melhoria durante o manejo de grandes culturas (milho, soja, feijão comum, feijão caupi, adubos verdes e outros) e olerícolas (melancia, quiabo, tomate entre outros).

Todavia, além de apresentar resultados científicos dos trabalhos realizados o grupo se propôs a desenvolver ações que contemplassem o indivíduo e sua percepção dentro do atual contexto acadêmico. Neste sentido, a proposta foi modelada a partir de demandas levantadas junto aos estudantes, especialmente formandos dos cursos superiores, que se apresentavam inseguros quanto as competências e habilidades requeridas no mercado de trabalho, carreira, possibilidades e limitações de atuação como profissional, redução dos postos de trabalho formal, instabilidade econômica e demais agravos decorrentes da pandemia, que ocasionaram diferentes impactos psicológicos aos jovens que estão finalizando a faculdade e objetivam conquistar uma vaga de trabalho em meio à maior crise sanitária mundial da atualidade. Essas preocupações se justificam ao considerarmos os dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), que apresentaram 56% de redução nas admissões em empregos formais em abril de 2020 comparativamente ao mesmo período de 2019.

Assim, o presente relato de experiência objetiva compartilhar as atividades de extensão realizadas pelo grupo durante o período de distanciamento social.

2. EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM TEMPOS DE PANDEMIA: DESAFIOS E REFLEXÕES

Diversos autoras e autores, como Tauchen (2009), FORPROEX (2012), Maciel (2010), Nogueira (2000), Schender (2011), Faria (2001) e Gonçalves, Vieira e Antu-

nes (2014), pesquisam e apontam sobre a reiteração histórica da articulação entre Ensino e Pesquisa, e de que a Extensão começa a surgir como uma forma de estender o conhecimento para a sociedade, sendo esta compreendida no Brasil, oficialmente e por décadas, como um caminho de difusão (divulgação de conhecimento ou de cultura ou prestação de serviço). Todavia, Gonçalves (2015) destaca que, na Constituição de 1988, algumas das demandas do tripé acadêmico ficaram demarcadas no artigo 207, a saber: “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”.

Nesse sentido, define-se a Extensão universitária como essa interação entre educando e comunidade externa a partir de diferentes ações que constituem o processo formativo, e que dialogam com o ensino e a pesquisa. Assim, apresentam-se como tripé das Instituições de Ensino Superior (IES) o ensino-pesquisa-extensão e sua indissociabilidade, uma vez que, a construção do conhecimento científico, o processo de aprendizagem e a troca de saberes com a comunidade se fazem de maneira complementar, oportunizando o processo dialético entre teoria/prática (GUTIERREZ; COELHO; BARSCHAK, 2021). Para Fernandes et al. (2012, p. 171) “Os três fundamentos da universidade, isto é, ensino, pesquisa e extensão, propiciam experiências a discentes e docentes, mas a extensão faz a associação paralela imediata entre o conhecimento científico e o popular”.

Diferentes formas são adotadas para promover o envolvimento entre academia e comunidade como: projetos, programas, parcerias com organizações da sociedade civil, transferência de tecnologia, cursos de formação, dias de campo, palestras, eventos, consultorias, prestação de serviços, iniciativas artísticas e culturais entre outras ações que tradicionalmente são realizadas para aproximar os extensionistas da sociedade (GAVIRA; GIMENEZ; BONACELLI,

2020). Por sua vez, essas ações refletem o novo papel das IES, para além do ambiente acadêmico, fato este regulamentado pela Resolução CNE/CES nº 7 de 2018 que estabelece a curricularização da extensão e a obrigatoriedade de atividades de extensão comporem, no mínimo, 10% do total da carga horária curricular estudiantil dos cursos de graduação.

Assim, a proposta da extensão universitária, deve alinhar-se às necessidades, problemas e demandas da sociedade, assim como da própria comunidade acadêmica, apresentando uma postura mais responsiva (GAVIRA; GIMENEZ; BONACELLI, 2020). Nessa perspectiva, conforme Diniz et al. (2020), a extensão universitária é um instrumento para uma formação cidadã, ao integrar o futuro profissional com o cotidiano da comunidade ao seu redor. Assim, compreende-se “[a] Extensão como uma ferramenta institucional que deve se relacionar com uma demanda advinda da comunidade e percebida, sensivelmente, pelos agentes que buscarão promover a ação extensionista” (SERRÃO, 2020, p. 47).

Porém, a pandemia da Covid-19 estabeleceu limitações quanto a possibilidade de deslocamento, interação social e contato entre pessoas, implicando em mudanças na forma como comumente as atividades de extensão são realizadas, alterando a maneira do como estar e se fazer presente. “Claramente, as maneiras pelas quais a extensão atuava também precisaram ser repensadas e readequadas dadas as mudanças profundas que o novo cenário provocou em nossas ações coletivas, ou a extensão estaria fadada a não mais existir” (GUTIERREZ; COELHO; BARSCHAK, 2021, p. 26). Deste modo, o período pandêmico ocasiona uma ruptura da normalidade programada, dada as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para redução do contágio, demandando assim, adaptação no formato das atividades, por meio em especial, da adoção de ferramentas digitais como elemento essencial para mobilizar, desenvolver e ir ao encontro da comunidade em questão (MARQUES, 2020).

De acordo com Serrão (2020), o uso da internet e mídias digitais foi preponderante para a manutenção das ações de Extensão, trazendo um novo significado para a sociedade em rede na qual vivemos. Assim, o uso de diferentes plataformas tecnológicas como WhatsApp, Instagram, FaceBook, Telegram, YouTube, Zoom, Googlemeet entre outros, viabilizaram a execução de diversas atividades, que possibilitaram a “aproximação”, entre as pessoas durante o período de isolamento social (GUTIERREZ; COELHO; BARSCHAK, 2021). Nesse sentido, embora presente no cotidiano das pessoas para fins recreativo e exercício de atividades informais, essas ferramentas adquiriram novas atribuições, passando a figurar como meio de comunicação e instrumento de trabalho. Conforme corroboram Ferreira e Barbosa (2020), as redes sociais, habitual companheira de muitos, passa a funcionar como espaço de troca e contato, antes vivenciado no cotidiano do ambiente escolar, especialmente em um cenário no qual as atividades presenciais foram repentinamente suspensas, impossibilitando qualquer planejamento para a nova realidade.

Segundo Pereira Junior e Novello (2021), Ferreira e Barbosa (2020), Avelino e Mendes (2020), ao mesmo tempo em que diversas iniciativas foram adotadas para mitigar os impactos da interrupção das atividades presenciais, os desafios que permeiam o dia a dia acadêmico se evidenciam. Assim, questões relacionadas à habilidade docente para o uso de ferramentas que possibilitasse a atuação em ambiente virtual, o oferecimento de suporte técnico, acesso à Internet e equipamentos adequados por docentes e estudantes entre outros fatores de diferentes ordens refletiram as dificuldades de professores e alunos, não apenas em um contexto de exceção.

No tocante as atividades extensionistas, havia o agravante do público-alvo não ter como se conectar em virtude das desigualdades sociais ou pelo desconhecimento acerca do formato desse tipo de evento. Conforme esclarecem Oliveira et al. (2021), diversas iniciativas por meio de ferramentas digitais foram realizadas por organizações

de diferentes segmentos como lives, workshop, seminários, congressos, webinar entre outras modalidades de eventos técnico-científico. Todavia, o acesso e o domínio de algumas tecnologias pelo público de interesse é reduzido, assim como a efetiva participação em atividades propostas por carecer de uma relação de “confiança”, comumente construída a partir do “olho no olho” entre os agentes envolvidos (PEREIRA; SANTIAGO, 2022).

Frente a essas problemáticas, a criatividade e o desenvolvimento de metodologias que se adequasse a diferentes realidades para a manutenção em especial das atividades extensionistas se fizeram presente. Assim, encontros on-line, criação de grupos de WhatsApp, desenvolvimento de conteúdos audiovisuais que viabilizasse o uso por meio de computadores ou com celulares foi se expandindo, trazendo uma nova interface entre academia e comunidade (SERRÃO, 2020; GUTIERREZ; COELHO; BARSCHAK, 2021).

Assim, atividades e eventos on-line tornaram-se cada vez mais comum, se consolidando como uma tendência que influenciará no formato futuro dessas ações. Para Costa, Almeida e Santos (2021) as lives em um contexto de pandemia, emerge como um instrumento colaborativo para a construção de uma educação contemporânea, na qual se faz possível o expressar dos professores, pesquisadores e cientistas, em um novo ambiente de encontro. Os mesmos autores acrescentam “O que as lives anunciam? Novas formas de ser e estar no mundo-vida, novas formas de se relacionar com o outro, com as coisas e com meio ambiente, novos modelos de trabalho via Internet [...]” (COSTA; ALMEIDA; SANTOS, 2021, p. 175).

3. METODOLOGIA

O projeto foi realizado a partir da identificação junto aos discentes dos temas de interesse, sendo a posteriori verificado os profissionais e instituições parceiras que tratem do assunto com foco no mercado de

trabalho. Assim, inicialmente foi feito contato telefônico no mês de setembro de 2020 com a equipe do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de Goiás (SEBRAE-GO) Regional Oeste - São Luís de Montes Belos.

Após a confirmação do Sebrae, foram definidos os nomes dos palestrantes considerando os que fazem parte do portfólio da instituição, a plataforma a ser utilizada (Youtube), nome do evento, material de divulgação, data e horário, formas de promover a interação com o público, meios para realizar a inscrição e obter certificação, entre outros detalhes que posteriormente foram sendo discutidos e validados por meio de reuniões via Google Meet e por WhatsApp. Abaixo temos, em síntese, o fluxo das atividades desenvolvidas está exposto na figura 1.

O processo de divulgação iniciou-se em 04 de novembro de 2020, por meio de envio em grupos de WhatsApp e mídias sociais, conforme ilustrado na figura 2; e junto aos meios de comunicação local como matéria veiculada na página do Oeste Goiano Portal de Notícias de Iporá e Região conforme

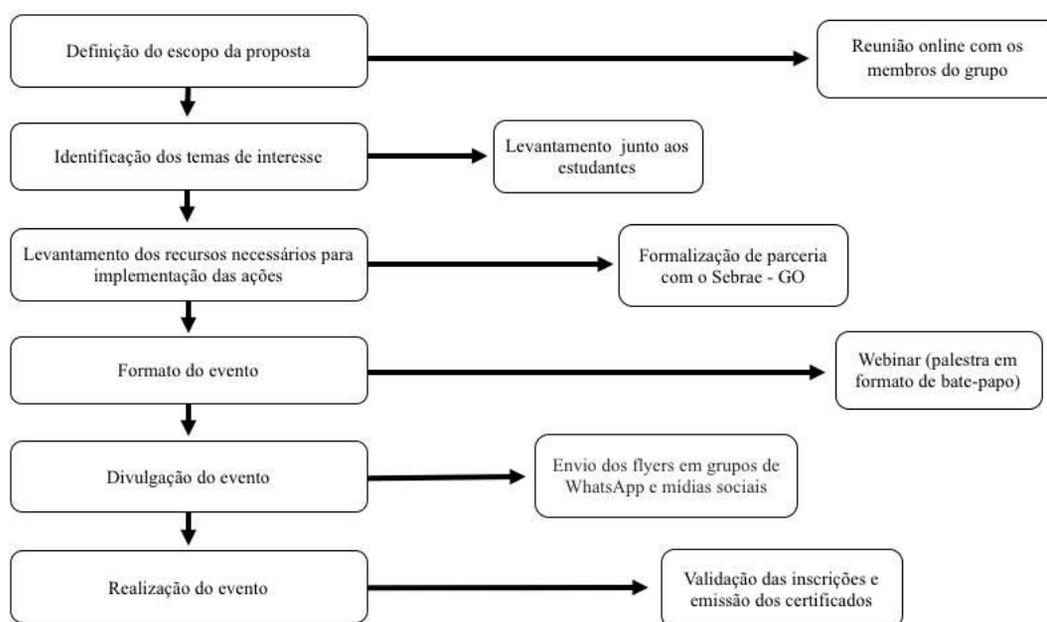
apresenta a figura 3, objetivando alcançar maior participação externa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O evento foi realizado no período noturno, durante dois dias consecutivos, com duração de 2 horas para abordar o tema, responder a dúvidas e trocar experiências. Esses aspectos foram definidos, visando a maior participação do público interno e externo, sem comprometer a realização das atividades regulares de ensino em decorrência de “choque” de horário. A abertura e mediação ficou a cargo do coordenador do grupo, que repassava os comentários e questionamentos postados no chat, à medida que fossem surgindo, ao mesmo tempo em que, os palestrantes ao longo de suas falas faziam perguntas que instigavam a análise do que estava sendo apresentado, promovendo a interação com os participantes, conforme ilustra a figura 4.

Igualmente importante foi a apresentação de casos que ilustraram como as empresas tiveram que se reinventar

Figura 1: Fluxo das atividades desenvolvidas



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Figura 2: Flyers de divulgação em mídias sociais



Fonte: Acervo do projeto (2020).

Figura 3 - Matéria sobre o evento veiculada na mídia local.

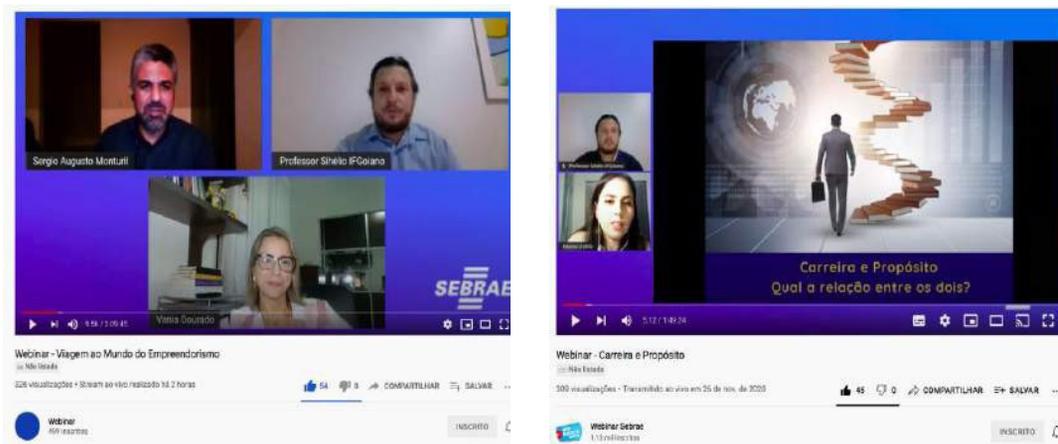


Fonte: Acervo do projeto (2020).

durante o período pandêmico, demandando uma postura criativa e inovadora de seus gestores e de toda a equipe. Sob essa perspectiva, Santos et al. (2021, p. 4) esclarecem que “A inovação, a propagação da inovação e o surgimento de novos empreendimentos são considerados, em muitos países, importantes sinais para o crescimento e recuperação de crises econômicas”. Segundo os autores, o entendi-

mento do indivíduo como capital humano e intelectual, e seu potencial de melhorar o ambiente de trabalho deve ocorrer durante a formação acadêmica. De forma complementar, Gutierrez, Coelho e Barschak, (2021) acrescentam que os aspectos relacionados a formação profissional devem alinhar-se ao desenvolvimento social, pois isso implica preparar para as situações da vida e do mercado de trabalho.

Figura 4 - Abertura online do evento.



Fonte: Acervo do projeto (2020).

Participaram no primeiro dia de evento 239 pessoas e no segundo dia 255, sendo o público composto majoritariamente por estudantes vinculados a instituição organizadora, assim como alunos de diferentes cursos superiores de outras instituições de ensino localizadas no município e gestores de empresas da região. O objetivo da proposta foi atingido, pelo público alcançado em relação ao que foi idealizado. Cabe mencionar, segundo salienta Abranches (2020), que no âmbito acadêmico as atividades extensionistas foram inicialmente as mais afetadas, por romper com a premissa extensionista da relação de proximidade entre sociedade e instituição de ensino, sendo adotado, portanto, novas formas de se estabelecer trocas de experiências, de maneira online, por meio de lives, webinar, palestras, seminários, congressos, simpósios entre outros.

Petrovski et al. (2019) ressaltam que a instituição de ensino deve oferecer condições para que o aluno experiencie a teoria na prática, seja em um contexto econômico com a identificação de oportunidades de negócio ou comportamental envolvendo características como: valores, habilidades, necessidades e conhecimentos. Destarte, os assuntos abordados no evento embora distintos, possuem aspectos correlatos, pelas múltiplas competências que podem ser desenvolvidas, quando efetivamente trabalhada além de teorias e conceitos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo descrever as atividades inerentes à ação de extensão: Carreira e propósito - caminhos profissionais alinhados a vocações, desenvolvido pelo

grupo de Pesquisa Agricultura Sustentável no Cerrado (Cerrado Verde) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Iporá, durante o período de suspensão das atividades presenciais de ensino em decorrência da pandemia do Covid-19.

A proposta está diretamente relacionada a demanda dos discentes dos cursos superiores, acerca da formação profissional frente ao contexto pandêmico, assim como as perspectivas profissionais após a conclusão do curso, empregabilidade, comprometimento da renda das famílias entre outros fatores que reforça esse momento de vulnerabilidade social e econômica.

Neste sentido, ao considerar que a extensão universitária é sinônimo de estar junto à sociedade, de forma a possibilitar o contato dos estudantes com fatos que permeiam o cotidiano da sociedade de forma a promover uma formação ampliada, fundamentada em vivências, identificação de problemas, pensamento crítico e analítico que a proposta da referida ação de extensão foi modelada. Para tanto, foi firmado parceria com o Sebrae - GO para viabilizar a participação de especialistas sobre os temas em questão, de forma a esclarecer e tirar dúvidas de estudantes de diferentes instituições de ensino e áreas de formação, assim como a comunidade em geral através da realização de evento on-line, ilustrando novas possibilidades de promover eventos.

Destarte, a realização da ação de extensão reforçou a importância da educação empreendedora ao longo do processo formativo, bem como de outros temas que envolve o desenvolvimento de competências integradas à construção de projetos pessoais. Ao mesmo tempo, reforça a importância das parcerias interinstitucionais na promoção de atividades de capacitação e difusão do conhecimento.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRANCHES, M. *Extensão universitária remota: os desafios em tempos de pandemia.*

Pensar a educação em pauta. Disponível em: <https://pensaraeducacao.com.br/pensareducacaoempauta/extensao-universitaria-remota-os-desafios-em-tempos-de-pandemia/>

AVELINO, W. F.; MENDES, J. G. *A realidade da educação brasileira a partir da covid-19.* Boletim de Conjuntura (BOCA), v. 2, n. 5, p. 56-62, 2020.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 5 out 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/eec/pages/consultas/evolucaoEmprego/consultaEvolucaoEmprego.xhtml#relatorioSetor>

CAZERI, G. T.; ANHOLON, R.; RAMPASSO, I. S.; QUELHAS, O. L. G. LEAL FILHO, W. Preparing future entrepreneurs: reflections about the COVID-19 impacts on the entrepreneurial potential of Brazilian students. *Journal of Work-Applied Management*, v. 13 n. 2, p. 277-283, 2021.

COSTA, A. M. F. R. da.; ALMEIDA, W. C. de.; SANTOS, E. O. dos. Eventos científicos online: o caso das lives em contexto da COVID-19. *Revista Práxis Educacional*, v.17, n.45, p. 162-177, 2021.

DINIZ, E. G. M.; SILVA, A. M. da.; NUNES, P. H. V.; FRANCA, W. W. M.; ROCHA, J. V. R. da.; SILVA, D. V. S. P. da.; SANTOS, V. H. B. dos.; ARAÚJO, H. D. A. de.; ALBUQUERQUE, M. C. P. de A.; AIRES, A. de L. A extensão universitária frente ao isolamento social imposto pela COVID-19. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 6, n. 9, p. 72999-73010, 2020.

DUTRA, M. da C. F. da S. G. Estágio supervisionado obrigatório no cenário da pandemia da Covid-19: vivências profissionais. In: CASTRO, P. A. de. *Educação como (re)Existência: mudanças, conscientiza-*

- ção e conhecimentos. Campina Grande: Realize Editora, 2021. 1906p.: il; v.3.
- FARIA, D. S. *Construção conceitual da Extensão Universitária na América Latina*. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2001.
- FERNANDES, M. C.; SILVA, L. M. S. da; MACHADO, A. L. G.; MOREIRA, T. M. M. Universidade e a extensão universitária: a visão dos moradores das comunidades circunvizinhas. *Educação em Revista*. [online] v.28, n.04, 2012.
- FERREIRA, L. H.; BARBOSA, A. Lições de quarentena: limites e possibilidades da atuação docente em época de isolamento social. *Práxis Educativa* (Impresso), v. 15, p. 1-24, 2020.
- FORPROEX. Fórum De Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus, AM, maio 2012.
- GAVIRA, M. de O.; GIMENEZ, A. M. N.; BONACELLI, M. B. M. Proposta de um sistema de avaliação da integração ensino e extensão: um guia para universidades públicas brasileiras. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, v. 25, n. 02, p. 395-415, 2020.
- GONÇALVES, N. G. Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: um princípio necessário. *Perspectiva*, v. 33, n. 3, p. 1229-1256, 2015.
- GONÇALVES, N. G.; VIEIRA, C. S.; ANTUNES, P. S. Extensão na Universidade Federal do Paraná: constituição histórica. *Extensão em Foco*, n. 10, p. 3-49, 2014.
- GUTIERREZ, L. L. P.; COELHO, D. F.; BARSCHAK, A. G. COVID-19: reflexões sobre desafios e caminhos encontrados na extensão universitária. In: GUTIERREZ, L. L. P.; BARSCHAK, A. G. *Extensão universitária da UFCSPA: reinvenção em tempos de pandemia* [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Ed. da UFCSPA, 2021.
- MACIEL, A. S. *O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: um balanço do período 1988-2008*. 2010. 195 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, SP, 2010.
- MARQUES, G. E. C. A. Extensão Universitária no Cenário Atual da Pandemia do COVID-19. *Revista Práticas em Extensão*. São Luís, v. 04, n.1, 42-43, 2020.
- NOGUEIRA, M. D. P. (Org.). *Extensão Universitária: diretrizes conceituais e políticas*. Belo Horizonte: PROEX/UFGM, 2000.
- OLIVEIRA, D. C. de.; OLIVEIRA, D. P. de.; SOUSA JÚNIOR, J. C. de.; ROCHA, F. R. T.; OLIVEIRA, D. E. C. de.; FORTES, B. D. A. SMARTAVE - desenvolvimento de aplicativo de monitoramento avícola para pequenos produtores: experiência formativa num contexto de pandemia. *Expressa Extensão*, v. 26, n. 1, p. 370-381, 2021.
- PEREIRA JÚNIOR, E. F. Z.; NOVELLO, T. P. Mapeamento das limitações digitais de professores durante o ensino remoto. *Debates em Educação*, v. 13, p. 902-926, 2021.
- PEREIRA, J. G. N.; SANTIAGO, S. B. Perspectivas e desafios do ensino brasileiro: uma revisão da educação remota na pandemia do COVID-19. *Conexões Ciência e Tecnologia*, v.16, p. 01-10, e022004, 2022.
- PIETROVSKI, E. F.; SCHNEIDER, E. I.; REIS, D. R.; REIS JUNIOR, D. R. dos. Análise do potencial empreendedor em alunos do ensino superior: aplicação da teoria à prática. *Innovar: Revista de ciencias administrativas y sociales*, v. 29, n. 71, p. 25-42, 2019.
- SCHENDER, K. W. *Formação para o trabalho docente: a extensão universitária na área da educação*. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Santos, Santos, SP, 2011.
- SANTOS, L. D. V.; HOLANDA, F. S. R.; SANTANA, M. dos S.; AZEVEDO, R. C. Ferramenta educacional nas Ciências Agrá-

rias: o Programa Empreenda Agro Sustentável como indutor do comportamento empreendedor. *Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, v.7, e141721, 2021.

SERRÃO, A. C. P. Em Tempos de Exceção como Fazer Extensão? Reflexões sobre a Prática da Extensão Universitária no Combate à COVID-19. *Revista Práticas em Extensão*, São Luís, v. 04, n.1, 47-49, 2020.

TAUCHEN, G. *O princípio da indissociabilidade universitária: um olhar transdisciplinar nas atividades de ensino, de pesquisa e de extensão*. 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

ZANELLA, L. C. H.. *Metodologia de pesquisa*. 2. ed. reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013.

CULTURA CORPORAL, MÍDIAS SOCIAIS E CONTRA-HEGEMONIA: UM PROJETO DE EXTENSÃO EM MEIO ÀS PANDEMIAS CONTEMPORÂNEAS

ANDRADE, Leonardo Carlos¹; ANDRADE, Jéssica da Silva Duarte²;
NASCIMENTO, Roger Monteiro³; ANDRADE, Tamara Cristina Alves⁴;

RESUMO

O presente trabalho apresenta o processo de organização e desenvolvimento do projeto de extensão “Cultura Corporal em 1 min” do Instituto Federal Goiano – Ceres e da Universidade Federal de Goiás. Consiste na socialização de notícias, conceitos e análises críticas sobre a Cultura Corporal, em um ambiente de mídias sociais, com ênfase nos megaeventos a serem realizados no interstício de 2021 e 2022. O público-alvo são os estudantes do Ensino Fundamental/ Médio de escolas goianas, assim como a comunidade em geral que utiliza a rede social Instagram. Além das análises semanais, no final de cada mês é disponibilizado um vídeo curto contendo uma síntese das manifestações da Cultura Corporal em 1 minuto. O projeto assumiu uma perspectiva histórico-dialética, no sentido de apontar as relações recíprocas e contraditórias das relações sociais nesta particularidade histórica, de modo embasado nas produções científicas clássicas e contemporâneas, com a vigência até junho/2022, sendo que neste período foi possível reconhecer a importância da ação ao possibilitar o acesso da comunidade à reflexão crítica pautada na dialética materialista acerca da Cultura Corporal, superando os limites da cotidianidade, e assim somando esforços aos diversos movimentos educacionais, políticos e sociais de contra-hegemonia.

Palavras-chave: Cultura corporal. Educação Física. Megaeventos esportivos. Rede social.

1. INTRODUÇÃO

O IFGoiano – Ceres é uma instituição pública de autarquia federal, que tem como precípua articular pesquisa, ensino e extensão para contribuir com o desenvolvimento educacional, técnico e tecnológico da comunidade. Essa instituição está assentada em um tripé que compõe as bases da rede federal de educação, que é o Ensino, Pesquisa e Extensão. Por isso, o projeto se configura como uma ação da extensão do campus (Extensão), concomitantemente

1 Professor EBTT, coordenador institucional do projeto (leonardo.andrade@ifgoiano.edu.br – Instituto Federal Goiano/ Campus Ceres).

2 Professora da Educação Básica e coordenadora externa do projeto (jessica_fef@hotmail.com – Rede Particular de Educação).

3 Discente do curso de Bacharelado em Zootecnia, bolsista de Iniciação Científica (roger.monteiro@estudante.ifgoiano.edu.br – Instituto Federal Goiano/ Campus Ceres).

4 Discente do Ensino Médio Integrado Agropecuária, bolsista de extensão (tamara.cristina@estudante.ifgoiano.edu.br – Instituto Federal Goiano/ Campus Ceres)

à um debate pedagógico (Ensino) e sob a influência da produção científica (Ciência)

A Cultura Corporal é o resultado das objetivações humanas através dos tempos, que se cristalizaram nas atividades conhecidas hoje como os jogos, danças, lutas, ginástica, esportes, práticas de aventura e outras, às quais são expressas prioritariamente pelas atividades corporais. Tais atividades humanas desenvolvidas pela relação ser humano e natureza foram sendo enriquecidas ao longo dos tempos nas dimensões estéticas, artísticas, agonísticas, axiológicas, lúdicas, históricas e ontológicas de forma a constituir parte inalienável da cultura, por isso, parte essencial para formação humana em suas múltiplas determinações (SOARES ET AL., 1992).

A partir desse acervo de formas e manifestações conhecido como Cultura Corporal, o projeto foi construído e desenvolvido, e teve como objetivo socializar conceitos, análises críticas e informações sobre megaeventos esportivos (Copa América, Olimpíadas e Copa do Mundo) pelas redes sociais (Instagram), fomentando a participação dos alunos dos Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio e graduação, estabelecendo um espaço de aproximação e busca entre o conhecimento produzido no interior do IFGoiano-Ceres com a comunidade externa.

Dessa maneira, os alunos do IFGoiano-Ceres tiveram a oportunidade de compartilhar o conhecimento adquirido com a comunidade externa, fortalecendo o caráter público da instituição pela democratização do conhecimento. A criação da conta do Instagram com notícias, análises e materiais desenvolvidos durante os 12 meses de projeto foi nas escolas de Ensino Fundamental e Médio da região do Vale do São Patrício e de Goiânia por meio de visitas, cartazes para divulgação em redes sociais e seminários virtuais que influenciaram o desenvolvimento desse projeto.

Dentre as manifestações da Cultura Corporal, o esporte se destaca por assumir

a forma dominante de prática corporal nessa particularidade histórica (capitalismo), ou seja, o caráter competitivo, globalizado e institucionalizado passa a regular as demais práticas corporais que aparecem diante das relações em geral como esporte. As especificidades da dança, ginástica, lutas, práticas de aventura e brincadeiras são suprimidas e tendem a se converter na especificidade agonística do esporte, como por exemplo o surf, que historicamente é uma prática de aventura onde o praticante busca a adrenalina e vertigem em contato com a natureza, mas que agora, como esporte olímpico, se reduz na busca pela melhor performance. Por isso, o esporte de rendimento, tem hegemonia nos eventos e, conseqüentemente, na preferência nacional. Segundo Taffarel (2016), é preciso compreender no interior do esporte o que deve ser preservado enquanto expressão humano-genérica e o que deve ser confrontado como expressão de dominação e alienação.

No entanto, como vemos em Andrade (2021) a crise sanitária acarretada pela pandemia do Covid-19 e econômica determinada pela reestruturação produtiva¹ (uberização à frente) intensificou a desigualdade de acesso ao conhecimento sistematizado, visto que as classes menos abastadas não tem condições de acessar o debate crítico, científico e objetivo pelas relações sociais em geral.

Somando-se a estes problemas, a forma como o neoliberalismo se desenvolveu no último quadriênio no Brasil, nos levou também à uma outra expressão de negação do conhecimento, nos levou à um obscurantismo que nega a ciência, a razão e múltipla a história dos fatos. A junção da crise sanitária,

1 As metamorfoses do mundo do trabalho foram aceleradas durante a pandemia, pois o processo de produção inspirada no toyotismo (produção em nichos de mercado, individualização das tarefas, informalidade e descentralização das categorias, horizontalização da classe trabalhadora e responsabilização do trabalhador) foi intensificado, acarretando à um processo brutal e crítico do trabalho, denominado pela sociologia do trabalho como uberização.

econômica e obscurantista que assola nossa geração deu origem ao subtítulo deste artigo, “Um projeto de extensão em meio às pandemias contemporâneas”. O obscurantismo é um fenômeno conhecido desde à idade média, e se configura como a negação da razão, ou seja, explica o mundo a partir do conhecimento fetichizado e mistificador, em detrimento da ciência enquanto forma de apreensão mais fidedigna do real. No cenário atual do Brasil (2022), esse obscurantismo ocorre de forma beligerante, pois além de negar o real, ocorre um processo de socialização de mentiras (fakenews) e uma verdadeira cruzada contra qualquer expressão de conhecimento crítico. Por isso, esse projeto, na contramão da tendência obscurantista, visa apresentar uma parcela da cultura em geral, denominada como Cultura Corporal, a partir da ciência e da razão.

Marx (2013), nos mostra que as armas do pensamento sozinhas não transformam a realidade, mas este pensamento crítico só ganha vida quando penetra às massas. Entendemos que o distanciamento social acarretado pela pandemia da Covid, junto ao pauperismo da pandemia da economia e as Fake News da pandemia obscurantista, intensificaram a alienação do povo ao conhecimento mais desenvolvido, ou seja, a ciência, a filosofia e a arte (às armas da crítica). Por isso, este projeto também assume um caráter contra-hegemônico ao oportunizar, mesmo em um ambiente contraditório² (redes sociais), o acesso dos alunos da rede pública e da comunidade em geral ao conhecimento científico, artístico e filosófico.

[...]assim como a filosofia encontra suas armas materiais no proletariado, o proletariado encontra na filosofia [na ciência e

2 Humberto Eco, nos mostra que as redes sociais ao mesmo tempo que possibilitaram o acesso e a democratização aos espaços virtuais, deram voz à violência simbólica, preconceito e agressividade. Os indivíduos com personalidade autoritária são blindados por perfis falsos ou mesmo, a ideia de uma realidade virtual, como se as contas de redes sociais não fossem ligadas a pessoas na realidade objetiva.

na arte] suas armas espirituais, e tão logo o relâmpago do pensamento tenha penetrado profundamente nesse ingênuo solo do povo, a emancipação dos alemães (e de todos os trabalhadores, independente de suas nacionalidades) em homens se completará. (...) A filosofia não pode se efetivar sem a suprassunção do proletariado, o proletariado não pode se suprassumir sem a efetivação da filosofia. (MARX, 2013, p. 162 e 163)

Essa citação endossa nossa defesa de que, a classe trabalhadora “[...]não pode se suprassumir sem a efetivação da filosofia”, e aqui acrescentamos, da filosofia, da arte e da ciência. Portanto, apresentar de modo didático e acessível o conhecimento científico, artístico e filosófico, em nosso caso em um recorte com a Cultura Corporal, pode contribuir com a formação sucessiva de nossa classe.

Por isso, se faz necessário e emergente o uso dos mais diversos recursos para aproximar a população em geral do conhecimento científico e de uma concepção de mundo materialista, histórica e dialética. Nessa guisa, o projeto visa socializar conceitos, análises críticas e informações sobre megaeven- tos esportivos (Copa América, Olimpíadas e Copa do Mundo) pelas redes sociais (Instagram), no intuito de estabelecer a aproximação entre o conhecimento produzido no interior do IFGoiano-Ceres/UFG com a comunidade externa.

2. EXPLICANDO O OBJETO DO PROJETO: CULTURA CORPORAL

Inicialmente podemos dizer que a Cultura Corporal é compreendida como uma parcela específica da cultura em geral, ou seja, dentre tudo que o ser humano criou como produção cultural existe uma parte que denominamos como Cultura Corporal. Segundo Soares et al. (1992) o ser humano historicamente cria coisas³ para satisfazer suas

3 Instrumentos, objetos, utensílios, roupas, ca-

necessidades, e dentre este acervo de coisas (materiais ou não materiais) encontramos o esporte, a dança, os jogos & brincadeiras, a ginástica, as lutas e as práticas corporais de aventura.

Para a criação destas “coisas” o ser humano estabelece uma relação fundamental com a natureza: 1) Ele depende da natureza para sobreviver; 2) A natureza não oferece as coisas prontas para o ser humano; 3) O ser humano precisa transformar a natureza com suas próprias mãos para criar coisas e assim satisfazer suas necessidades. Podemos dizer que a natureza proporciona o local e o campo de atuação do ser humano, mas somente pela ação intencional do ser humano sobre ela é que se produz as coisas necessárias para suprir as necessidades do homem. A ação intencional e transformadora do ser humano sobre a natureza denominamos como trabalho⁴.

Entendemos que pelo trabalho o ser humano transforma a natureza e cria coisas, mas a necessidade é o ponto de partida para esta ação no mundo: quando o homem tem fome, sede, frio ele age na natureza criando instrumentos para caçar (e matar sua fome), instrumentos para armazenar água (e matar a sede) e tece agasalhos a com a pelagem de animais (e acaba com o frio). Estas são necessidades de primeira ordem, ou seja, para garantir a sobrevivência humana. No entanto para Leontiev (2001) nesse processo de criação de coisas outras necessidades cada vez mais sofisticadas vão surgindo, e isso leva a novas ações humanas também cada vez mais sofisticadas.

Por que o ser humano escuta música? Por que declama poemas? Por que vai ao cinema? Por que o ser humano dirige um carro? Por que domina diferentes línguas/idiomas?

sas, histórias, músicas, poemas, livros, diferentes idiomas e formas de comunicação, entre tantas outras coisas que compõe a cultura do mundo dos homens.

4 Este é um conceito importante para compreender as relações sociais e a constituição humana. O trabalho é uma capacidade tipicamente humana que nos diferencia dos demais animais.

Bom, isso tudo diz respeito também ao processo de trabalho, o qual ao longo da história foram sendo produzidas pelo próprio ser humano novas necessidades. A necessidade de apreciação de uma obra de arte ou de um filme romântico, a necessidade de criar um veículo e dominá-lo, a necessidade de se comunicar com pessoas pelo mundo, levou a criação de novas coisas (processo este que se repete a cada nova geração de seres humanos que reproduzem o velho e criam o novo). Assim, vemos que pelo trabalho o ser humano satisfaz suas necessidades mais elementares e superiores, criando cada vez mais um mundo humanizado (LUKÁCS, 2010).

Nesse processo de transformação do mundo pelo trabalho vemos a produção e desenvolvimento da cultura (as coisas produzidas pelos homens) no qual podemos destacar uma parcela específica que diz respeito as atividades corporais. O ser humano ao transformar a natureza também transforma sua corporalidade, suas necessidades e as formas de dominar seu corpo para diferentes finalidades, e isso ao longo da história foi dando origem à diferentes manifestações da Cultura Corporal. Segundo Andrade (2022) o ser humano não nasceu praticando esporte, dançando, realizando megaeventos (Copa do mundo, olimpíadas, etc), fazendo mapas e se aventurando em uma trilha, entre tantas outras relações com a Cultura Corporal, mas criou e adquiriu essas capacidades específicas pelo trabalho ao longo da história:

O ser humano nas atividades voluntárias não se desloca sem intencionalidade, não se movimenta aleatoriamente, não se separa a vida humana do movimento humano, ou seja, o ser humano não se mexe, ele “age”, e esse “agir” transformador entendemos aqui como trabalho. Portanto a atividade corporal humana nunca será apenas deslocamento no espaço, ela é trabalho, ação sobre a natureza (MARX, 2010). “E esse ato de agir sobre a natureza transformando-a é o que se chama trabalho [...]. Portanto, é pelo trabalho que os homens produzem a si mesmos [...]” (ANDRADE, 2020, p.9)

Entendendo que a história não é linear, o desenvolvimento da Cultura Corporal se deu em condições objetivas, ou seja, no mundo real cheio de contradições, disputas, momentos históricos e distintos interesses por isso, a Cultura Corporal também leva dimensões econômicas, políticas e éticas. Isto quer dizer que os interesses e motivações que levaram os seres humanos a correr, nadar, lançar, arremessar, saltar nos primórdios da humanidade são distintos daqueles envolvidos na Grécia antiga, que por sua vez são diferentes do feudalismo, que por sua vez são diferentes dos dias atuais (modernidade).

Como atividades que constituem a Cultura Corporal, destacamos os jogos, esportes, dança, ginástica, lutas e práticas de aventura, como as expressões mais desenvolvidas. Cada uma dessas atividades pode ser considerada como produção imaterial do ser humano, ou seja, como parte da cultura em geral.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No interstício de 2021 e 2022 a sociedade brasileira acompanhou a Copa América de Futebol e as Olimpíadas de Tóquio 2021, durante a crise sanitária do Covid-19, e acompanhará em novembro de 2022 a Copa do Mundo de Futebol no Catar. Compreendendo que as mídias em geral e o próprio movimento de espetacularização do esporte ocultam relações essenciais e análises críticas sobre a Cultura Corporal. Esse projeto de natureza interinstitucional (IFGoiano-Ceres e UFG) visa conscientizar a comunidade externa e interna do IFGoiano sobre as dimensões agonísticas, sociais, políticas, históricas, estéticas e lúdicas da Cultura Corporal, a partir dos dados da realidade.

Os coordenadores e estudantes vinculados ao projeto realizaram postagens semanais informativas sobre a Copa América, Olimpíadas e/ou Copa do Mundo a partir das reflexões sobre o paradigma da Cultura Corporal. Além disso, mensalmente serão feitos vídeos com 1 minuto

de duração para explicação de conceitos relativos às modalidades esportivas, temas emergentes das práticas corporais e análises críticas das contradições dos megaventos durante a pandemia do Covid. As postagens serão feitas em uma conta própria do projeto de extensão no Instagram, com a mediação e orientação do coordenador responsável.

Algumas metas foram estabelecidas para o desenvolvimento do projeto: 1) Criação de uma conta no Instagram com o nome “Cultura Corporal em 1 minuto” (@culturacorporalem1min) e mobilização do público; 2) Postagens semanais de análises críticas e conceituais; 3) Elaborações de vídeos para postagens mensais com o conteúdo “Cultura Corporal em 1 minuto”.

Este projeto foi aprovado no edital Nº 06 DE 26 DE MAIO DE 2021 e tem como duração o período de 09/07/2021 a 09/06/2022, portanto ainda está no quarto mês de vigência. Nesta altura, já realizamos 44 publicações, sendo 34 postagens e 8 vídeos que estão representados na Figura 1, de modo compilado.

Observa-se que a Cultura Corporal deve ser socializada e demonstrada das formas mais adequadas e em sua totalidade, inclusive pelas suas expressões contraditórias, pois é direito de cada indivíduo singular acessar as conquistas culturais mais ricas para sua humanização. Evidenciamos que cada postagem possui um conteúdo e desenvolvimento próprio, a partir de um dos temas da Cultura Corporal. Para compreender de modo mais didático a natureza e especificidade das publicações, expomos em dois quadros as principais postagens em um recorte de atividade da Cultura Corporal e tema de análise.

Conforme visto na Figura 1 e Tabela 1, foram explorados temas relativos às distintas manifestações da Cultura Corporal e análises críticas sobre sociedade, racismo, gênero, exploração, performance, capitalismo, trabalho, inclusão, lazer, e claro, acerca da Copa América de futebol e Olimpíadas 2021. Nos pró-

Figura 1. Publicações do projeto “Cultura Corporal em 1 minuto”

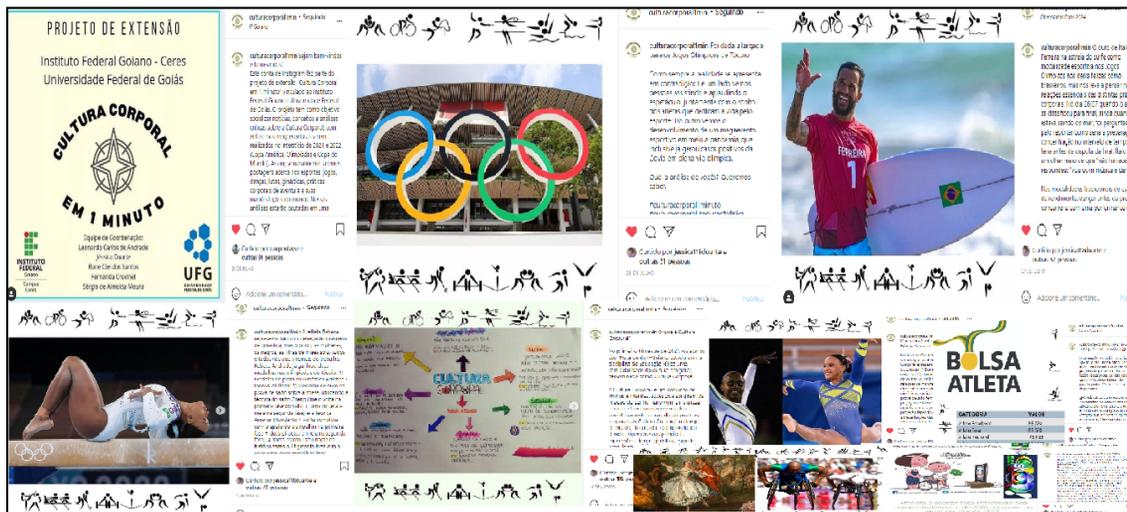


Tabela 1. Tipos de Publicação e temas do projeto “Cultura Corporal em 1 minuto” – 2021/2

Tipo/Mês	Tema
Postagem/agosto	Contextualização do projeto e do debate central - Cultura Corporal e megaeventos esportivos 2021 e 2022
Postagem/agosto	Desenvolvimento de um megaevento esportivo em meio a pandemia da Covid-19
Postagem/agosto	A hegemonia do Esporte de rendimento e sua influência no processo de esportivo e mercadorização das Práticas de Aventura
Postagem/agosto	As medalhas da atleta Rebeca Andrade nas olimpíadas e a busca (contraditória) pela inserção das mulheres no esporte
Vídeo/agosto	O que é Cultura Corporal em 1 minuto
Postagem/setembro	Explicação da categoria Cultura Corporal a partir de um esquema de uma aluna do 1º ano do IFGoiano-Ceres
Postagem/setembro	As relações gímnicas com as músicas brasileiras – debate cerca da luta de classes e resistência do negro no Brasil
Postagem/setembro	Dados, histórico e fragilidades do financiamento do esporte no Brasil – em destaque o bolsa atleta / Copa América
Postagem/setembro	Paralimpíadas e o descaso da mídia: relações entre mercado, esporte e exclusão / Copa América
Vídeo/setembro	Jogos e Brincadeiras no Brasil em 1 minuto
Postagem/outubro	Paraolímpidas de Tóquio e Capacitismo
Postagem/outubro	Comunicação e contra-comunicação motriz – elementos para entender o esporte para além da aparência / Copa América
Postagem/outubro	Percurso lógico-histórico da dança
Postagem/novembro	Racismo e Práticas Corporais em geral
Postagem/novembro	Lazer e cultura
Postagem/novembro	A violência como o contraditório da sociabilidade includente
Postagem/novembro	Notas sobre o racismo nas práticas corporais
Postagem/dezembro	Práticas corporais de aventura
Postagem/dezembro	Burnout esportivo (Os riscos da alta performance)

ximos meses serão apresentadas outras atividades e modalidades da Cultura Corporal, assim como o mundial de ginástica 2021 e a copa do mundo de futebol em 2022. Nas últimas semanas do mês de dezembro tivemos um recesso escolar na instituição e retomamos as publicações em janeiro. Vejamos abaixo a especificidade das publicações de 2022/1:

Conforme visto na Tabela 2, foram explorados temas relativos às distintas manifestações da Cultura Corporal e análises críticas acerca dos fatos sociais, humanidades e contradições de nosso tempo. Neste semestre discurremos principalmente sobre: o direito às praças, parques, quadras, salões, escolas, clubes e espaços públicos em geral, que

Tabela 2. Tipos de Publicação e temas do projeto “Cultura Corporal em 1 minuto” – 2022/1

Tipo/Mês	Tema
Postagem/janeiro	Tenista número 1 do mundo, contraditoriamente às orientações das instituições sanitárias, se recusa a tomar a vacina contra covid 19
Postagem/janeiro	Saúde coletiva
Postagem/janeiro	Contradições entre a lógica do rendimento e a lógica da vida
Postagem/janeiro	Análise crítica ao Futebol Brasileiro com base nos escritos de Juca Kfourir
Vídeo/fevereiro	O direito a espaços públicos – caminhos para a população ocupar a cidade
Vídeo/fevereiro	Jogos Olímpicos de Inverno 2022
Vídeo/fevereiro	Jogos Paralímpicos de Inverno 2022
Vídeo/fevereiro	Tipos de Nado – crawl, peito, borboleta e costas
Postagem/março	Diversão e conhecimento - Um resgate de brincadeiras e jogos da comunidade quilombola do cedro
Vídeo/ março	A ditadura x democracia
Postagem/ março	Relatos dos jogadores da democracia Corinthiana
Postagem/ março	Provas de pista e de campo do Atletismo
Postagem/abril	Grandes times brasileiros e suas grandes histórias
Postagem/abril	Cultura Corporal e Arte
Postagem/abril	Lazer e cultura
Postagem/abril	Música” Fio maravilha” e as relações entre esporte-torcida
Postagem/maio	A dança como um dos elementos da Cultura Corporal
Postagem/maio	Abolição da escravatura e as ladainhas de capoeira
Postagem/maio	Burnout esportivo (Os riscos da alta performance)
Postagem/junho	Criação e desenvolvimento do Voleibol
Postagem/junho	A arte expando o caráter do esporte como instrumento de dominação do estado
Postagem/junho	Marcas, Grandes patrocinadores e a espetacularização/mercadorização do esporte
Postagem/junho	O corpo no contexto sócio-histórico: Paleolítico e Renascimento

devem ser reivindicados pelo povo. O povo deve ocupar os espaços e usufruir de seus direitos. É direito da população jogar bola na rua, caminhar nos parques, organizar festas, folguedos e feiras em salões, jogar xadrez nas praças, pedalar com os filhos nos parques, ou seja, explorar a Cultura Corporal nos espaços que pertencem à nossa coletividade; Origem, Regras e Técnicas do Voleibol, Natação e

Atletismo; Sobre os vários feitos contra-hegemônicos da Democracia Corinthiana (Sócrates⁵, à frente!) como a busca por efetivar

5 Trata-se aqui do jogador de futebol Sócrates Brasileiro Sampaio de Souza Vieira de Oliveira, conhecido popularmente apenas como Sócrates. Marcou história no Brasil, por ser ídolo do Sport

um modelo autogestionário de trabalho e das exigências por mais autonomia para os trabalhadores do time; Sobre a disputa das grandes marcas pela hegemonia nos megaeventos e grandes equipes de futebol; entre outros temas expostos na Tabela 2.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esperamos que o projeto contribua com a formação humana de nossa comunidade em âmbito regional, ampliando a consciência crítica acerca da Cultura Corporal extrapolando os limites do senso comum por uma análise materialista, histórica e dialética desta expressão da cultura, principalmente nos megaeventos 2021/2022. Entendemos que na contemporaneidade as atividades da Cultura Corporal atendem distintas necessidades humanas, sejam elas lúdicas, estéticas, artísticas, agonísticas (competição), gnosiológicas (adquirir conhecimento), axiológicas (morais e éticas), religiosas, de tradição popular, de saúde, entre outras. Essas dimensões humanas presentes nas atividades da Cultura Corporal podem ser consideradas como características gerais, que estão em maior ou menor ênfase nas distintas atividades da Cultura Corporal (jogos, esportes, dança, ginástica, lutas e práticas de aventura).

Por isso, ao longo dos últimos 12 meses buscamos socializar, de modo embasado na ciência e com as devidas reflexões filosóficas, um conjunto de publicações contendo conteúdo acessível e crítico para a comunidade em geral. Almejamos ainda que a conta do Instagram com todas as notícias, análises e materiais desenvolvidos durante os 12 meses de projeto será divulgada nas escolas de Ensino Fundamental e Médio da região do Vale do São Patrício e de Goiânia por meio de visitas, cartazes para divulgação em redes sociais e seminários virtuais.

Club Corinthians Paulista e da Seleção Brasileira, além de sua formação paralela em medicina (de onde surge o apelido Doutor Sócrates) e de seu ativismo político em prol das causas sociais.

Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto Federal Goiano – Ceres e a Universidade Federal de Goiás.

Financiadores

Agradecemos ao Instituto Federal Goiano pela bolsa de extensão concedida ao discente Roger Monteiro Nascimento no ano de 2021, e no ano de 2022, também concedida à discente Tamara Cristina Alves Andrade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, L. C. DE; SILVA, R. Q.; SANTOS JUNIOR, E. L. DOS. Educação Física escolar em tempos de Covid-19: o ensino do esporte e a paralisação dos megaeventos. *Revista Olhar de Professor*, v. 24, p. 1-8, 2 abr. 2021.

ANDRADE, L. C. *Educação Física e pedagogia histórico-crítica: aproximações históricas e apropriações teóricas*. 2022. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2021.

ANDRADE, Leonardo Carlos et al. Cultura Corporal: o “movimento” dialético entre homem e natureza. *Praxia-Revista on-line de Educação Física da UEG*, v. 2, p. e2020007-e2020007, 2020.

MARX, Karl. *Crítica da Filosofia do Direito de Hegel*, 1843. Trad. Rubens Enderle e Leonardo de Deus; [supervisão e notas Marcelo Backes]; [prefácio à terceira edição Alysson Leandro Mascaro]. 3 ed. São Paulo: Boitempo, 2013.

SOARES, C. L. et al. *Metodologia do Ensino de Educação Física*. São Paulo: Cortez, 1992.

TAFFAREL, C. N. Z. Pedagogia histórico-crítica e metodologia de ensino crítico-superadora da educação física: Nexos e determinações. *Nuances: estudos sobre Educação*, Presidente Prudente-SP, v. 27, n. 1, p. 5-23, jan./abr. 2016.

DESIGUALDADE NO ENSINO: DESAFIOS DOS ESTUDANTES EM TEMPOS DE PANDEMIA

FERREIRA, Willer Mota¹; FERREIRA, Rafael Mota²

RESUMO

Instituições de Ensino de todo o mundo foram afetadas pela pandemia da Covid-19. O prolongamento das medidas de distanciamento físico entre pessoas obrigou as instituições de ensino a se adaptarem ao modelo de educação online ou educação a distância (EAD) de forma rápida. Por isso, o presente estudo tem por objetivo discutir as principais dificuldades encontradas pelos estudantes brasileiros durante o período de ensino remoto causado devido à pandemia da COVID-19. A metodologia foi traçada a partir de um estudo referencial bibliográfico, onde foram analisados artigos que eram aderentes ao tema inicial e respondem ao objetivo proposto. De modo geral, os resultados encontrados a partir da análise bibliográfica de estudos e pesquisas realizadas durante a pandemia que tratam sobre o tema, demonstram que os principais desafios enfrentados pelas instituições de ensino durante esse período foram: a transição das aulas presenciais ao formato remoto, a necessidade de aptidão e adaptação aos recursos tecnológicos por toda a comunidade escolar, além dos problemas emocionais que a necessidade do isolamento social durante a pandemia causou a todos. Conclui-se que mais importante que apontar as fragilidades da educação é cobrar as responsabilidades do Poder Público, onde, em comunhão com a comunidade de ensino deve-se traçar estratégias para a construção de uma Política educacional que respeitem as demandas do campo e principalmente dê atenção aos economicamente desfavorecidos.

Palavras-chave: Ensino Remoto. Distanciamento Social. Educação. Desigualdade.

1 Engenheiro Civil, Professor substituto (willer.mota@ifgoiano.edu.br; IF Goiano- Campus Rio Verde)

2 Discente do curso de Engenharia Elétrica, téc. em Eletrotécnica (rafael.mota@estudante.ifgoiano.edu.br; IF Goiano- Campus Trindade)

1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, o mundo foi comunicado sobre grande número de casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na China. No início de janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que a causa seria um novo tipo de vírus, de uma família denomina-

da Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021).

No mês de fevereiro, o Brasil tem o diagnóstico do primeiro caso da COVID-19, no dia 11 de março de 2020, a quarentena foi instalada mundialmente e, em 17 de março, o Ministério da Educação aprova a substituição das aulas presenciais pelas remotas, ou seja, as redes de ensino tiveram que interromper imediatamente o funcionamento das suas escolas e buscar novas alternativas para manter o vínculo dos estudantes com as instituições e garantir que eles participassem das atividades a distância, devido às medidas de afastamento social declaradas em diversos estados do país (BRASIL, 2020b).

As instituições formadoras, com prática presencial já consolidada, tiveram que se adequar às metodologias, técnicas e recursos do denominado Ensino Remoto Emergencial (ERE) o que, mesmo no período de transição, gerou preocupação e ansiedade, pois nem todos (estudantes, docentes e família) tiveram a oportunidade de desenvolver habilidades, tampouco acesso aos recursos e infraestrutura própria desta forma de aprender no ensino digital. Necessidades básicas para o aprendizado digital iluminaram fatores, tais como: carência de aparelhos eletrônicos, conexões ineficientes à internet, agitação familiar no ambiente residencial (APPENZELLER et al., 2020).

Diante a contextualização apresentada, o estudo vem para responder a seguinte questão: quais foram os principais desafios enfrentados no contexto educacional pelos estudantes brasileiros durante o período da pandemia e quais ações foram tomadas por parte das instituições de ensino?

O objetivo geral deste estudo é discutir as principais dificuldades encontradas pelos estudantes brasileiros durante o ensino remoto devido a pandemia da COVID-19. A pesquisa tem como objetivos específicos: contextualizar a evolução e a necessidade o ensino remoto no Brasil; discutir sobre

desigualdade do ensino remoto para uma parcela dos estudantes brasileiros; debater sobre as ações foram desenvolvidas por parte dos governantes a fim de viabilizar o ensino remoto de qualidade a todos; destacar ações de diferentes Campi do Instituto Federal de Educação e Tecnologia Goiano frente à pandemia; e apresentar uma breve discussão sobre os impactos causados pela pandemia da COVID-19 no âmbito educacional.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente tópico traz uma breve discussão sobre o processo de educação a distância no país; impactos da pandemia da COVID-19 na sociedade; educação em época de pandemia da COVID-19; e por fim quais foram as principais ações de auxílio que os governantes e as instituições trouxeram aos estudantes brasileiros durante a pandemia.

2.1. Educação A Distância

A Educação a Distância (EAD) começou a ter espaço nas instituições de ensino brasileiras devido à instauração da Lei n.º 9.394 de 1996, que regulamentou e tornou válida a educação a distância para todos os níveis de escolarização. E foi só a partir de 1999 que o Ministério da Educação (MEC) iniciou o credenciamento das instituições de ensino superior brasileira.

Com o passar dos anos, o formato foi sendo aprimorado e, hoje, os cursos online são tendência em todo o país. Isso porque o EAD permite que os alunos tenham acesso à capacitação de qualidade por meio de plataformas de aprendizagem virtuais, oferecendo muito mais comodidade e flexibilidade para se dedicar aos estudos, maior flexibilidade de horários para estudar, relativamente menor custo de mensalidade, deslocamentos desnecessários até a faculdade, diploma igual ao da modalidade presencial, além de um bom desenvolvimento da disciplina pessoal de cada aluno, que pode ser levado para outras áreas da vida.

Segundo Belloni (2003), o modelo fordista de EAD se caracteriza pela produção e distribuição em larga escala com baixo custo, divisão do trabalho, separação do trabalho manual do intelectual, rígido controle gerencial, com vistas à otimização dos processos e padronização de produtos.

Em uma perspectiva próxima, tem-se o ensino híbrido (quando se mescla períodos on-line com períodos presenciais na educação.), que tem sido levantado como uma metodologia que poderá fornecer soluções para a diminuição das desigualdades geradas pela pandemia.

“Um programa de Educação formal no qual um aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência.” (CHRISTENSEN, 2013, p.7)

O ensino híbrido também é focado na autonomia do estudante, esse modelo nos oferece estratégias sobre como o professor poderá planejar suas aulas, tendo como premissa a complementaridade de ações dele e do aluno. Assim, as aulas são programadas com vistas ao compartilhamento da construção do conteúdo, fortalecendo o protagonismo estudantil e a personalização da aprendizagem.

2.2. Impactos da pandemia da COVID-19 na sociedade

Infelizmente, a pandemia atingiu mais aqueles que já eram vulneráveis. Os efeitos da COVID-19 no aumento das desigualdades existentes foram já visualizados, por exemplo, com aqueles em empregos não especializados, pessoas com menor acesso à tecnologia e que, tradicionalmente, suportam o maior peso do trabalho doméstico, experimentando as maiores perdas.

Sem preparo, a humanidade se viu forçada a repensar e mudar muitos de seus

hábitos. A economia, o mercado de trabalho, a alimentação e a saúde e ensino públicos foram os setores mais afetados no Brasil pelas medidas de contenção do vírus. De todos os setores da sociedade, a economia é, de longe, a mais sensível às mudanças. Das crises regionais às internacionais, a oscilação nas bolsas de valores e nos índices econômicos pelo mundo têm causas multifatoriais, que podem incluir as emergências biológicas.

Já em relação ao mercado de trabalho, conforme o Relatório de Riscos Globais de 2021 do Fórum Econômico Mundial, as micro e pequenas empresas (níveis trabalhistas que mais geram empregos em diversos países) tiveram de optar pelo home-office ou fechar as portas devido à necessidade de confinamento para diminuir a transmissão do coronavírus. O risco de ser infectado e a necessidade de isolamento social também preocuparam o brasileiro, que viu as chances de ficar desempregado aumentarem (WORLD ECONOMIC FORUM, 2021).

Dados do Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19, desenvolvido pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar (Rede PENSSAN), revelam que o Brasil viveu um pico epidêmico da fome com 19 milhões de pessoas convivendo com a falta de alimentos (DDS BR, 2021).

Em relação à saúde pública, até o mês de agosto de 2022, o Brasil registrou 681.828 óbitos por conta do Covid-19, o sistema de saúde público brasileiro já tem um histórico de grandes desafios a serem enfrentados, como por exemplo: baixos investimentos; falta de profissionais na saúde pública; superlotação nos hospitais; infraestrutura defasada; e tecnologia de baixa qualidade.

A área da educação pode ser considerada a mais importante de todas, uma vez que é pelo ensino de qualidade que é possível ter acesso a todas as outras áreas citadas. A pandemia fez com que muitas das atividades realizadas presencialmente fossem feitas a distância e, em alguns casos, por vias digitais. Esse

cenário acabou por revelar outros problemas relacionados à infraestrutura educacional, como as limitações do acesso à internet.

Segundo uma pesquisa realizada pela Unicef (2021), 49,7% das escolas municipais pelo Brasil reportaram dificuldades em garantir o acesso à rede mundial de computadores aos seus alunos; 24,1% estavam com problemas para garantir esse acesso aos professores. Falta de ambiente apropriado de estudos, de equipamentos e queda na renda familiar são alguns dos outros problemas vivenciados pelos estudantes do ensino remoto emergencial (ARAGÃO, 2021).

2.3. Educação Em Época De Pandemia Da COVID-19

A necessidade do isolamento social provocado pela pandemia do novo coronavírus (COVID-19) gerou impactos graves e sem precedentes para todos os níveis de ensino, impossibilitando estudantes do Brasil e do mundo de frequentarem a escola presencialmente. Com objetivo de preservar e garantir o direito à educação diante desse cenário inédito, as escolas tiveram, rapidamente, que se adaptar, passando a adotar diversas estratégias para a manutenção da oferta da educação, a despeito da impossibilidade do atendimento presencial (LEÃO, 2021).

Os desafios são muitos, como por exemplo, problemas de conectividade, famílias que não tem acesso aos recursos tecnológicos e não têm condições de ajudar academicamente seus filhos, alunos que não tem maturidade para estudar a distância e sem formação específica para lidar com o ensino remoto (GROSSI; MINODA; FONSECA, 2020).

De acordo com Behar (2019), muitas vezes, por existir uma distância física entre professor e aluno, pode-se observar uma sensação de isolamento por parte do estudante. Por essa razão, é necessário que os professores e tutores acompanhem sua trajetória cognitiva e emocional, interagindo e dando feedback de forma constante, evi-

tando a evasão. O aluno, sem dúvida, precisa também ter equipamento e softwares necessários para acompanhar um curso de EAD, usando de forma adequada a tecnologia. Na EAD é muito importante levar em conta os aspectos sociais, emocionais e pessoais da aprendizagem; é recomendada, portanto, a individualização/personalização do ensino a partir das necessidades, preferências e/ou interesses do aluno.

2.4. Ações De Auxílio Aos Estudantes

As ações de assistência estudantil no Brasil têm suas origens em meados dos anos de 1928 quando foi criada a Casa do Estudante Brasileiro, localizada em Paris, na França, com o objetivo de ajudar os alunos brasileiros que estudavam na capital francesa e que tinham dificuldades em relação à questão da moradia (ARAÚJO, 2007).

Outro sistema de apoio é o chamado PNAES (Plano Nacional de Assistência Estudantil), criado ainda em 2008, apoia estudantes de baixa renda a permanecerem nas universidades com ações que permitem a sua continuidade através de apoios básicos (como moradia e alimentação), até suporte pedagógico para a sua formação (SANTOS, 2017).

3. METODOLOGIA

Os métodos de pesquisa foram classificados de forma a auxiliar a coleta de dados e foram divididos quanto: a natureza (básica), aos objetivos (exploratório), aos procedimentos (pesquisa bibliográfica) e abordagem (qualitativa).

Quanto à natureza básica, Appolinário (2011) relata que é uma pesquisa que gera conhecimentos diversos que servirão de base para ciência, mas sem aplicação prática determinada, é uma pesquisa voltada a interesses gerais e universais. Segundo Gil (2009), pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, incluindo levantamentos bibliográficos e entrevistas.

A pesquisa bibliográfica busca explicar um problema a partir de referências teóricas já publicadas e tem por intuito possibilitar o conhecimento e a análise das contribuições culturais ou científicas existentes sobre um determinado assunto, permitindo ao pesquisador a cobertura mais ampla de uma gama de fenômenos (GIL, 2009, p. 44).

Quanto à abordagem a pesquisa se enquadra em qualitativa, ou seja, é utilizada quando não emprega procedimentos estatísticos ou não tem, como objetivo principal, abordar o problema a partir desses procedimentos. É utilizada para investigar problemas que os procedimentos estatísticos não podem alcançar ou representar, em virtude de sua complexidade (RODRIGUES E LIMENA, 2006).

Foi realizado um levantamento de artigos científicos, disponíveis nas bases de dados eletrônicas: Scielo, EDUBASE, Periódicos CAPES, Google Acadêmico e ERIC- Institute of Education Sciences, além de sites específicos de diferentes instituições de ensino. A pesquisa foi desenvolvida com base na procura de termos como: Educação na Pandemia; Ensino Remoto Emergencial; Escolas públicas e Afastamento Social. Livros e sites também foram utilizados como base de fonte primária para busca de informações e dados relacionados ao ensino remoto. A busca inicial por artigos que retratavam o tema aqui estudado se iniciou no mês de março de 2022 e finalizou no mês de agosto de 2022, a busca de estudos se deu a fim de responder os objetivos aqui propostos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Associação Brasileira de Ensino a Distância (ABED), a história da educação a distância no Brasil começou em 1904, com uma matéria publicada no Jornal do Brasil, onde foi encontrado um anúncio nos classificados oferecendo curso de datilo-

grafia por correspondência (ABED, 2011).

Embora a internet tenha se disseminado, no Brasil, no fim dos anos 1990 entre as classes média e alta, foi apenas nos anos 2010 que se popularizou, especialmente por meio de smartphones (PARREIRAS, 2008; MISKOLCI E BALIERO, 2018).

Além do acesso à internet e da posse de equipamentos digitais adequados, o chamado letramento digital também é desigual na sociedade brasileira, de modo que nem todos os usuários têm intimidade com as novas tecnologias para saber manejá-las corretamente (REZENDE, 2016).

Em uma sociedade digital, o processo de ensino atual é caracterizado pela facilidade de interação que as tecnologias digitais conferem, como forma de disseminação de conhecimentos e conceitos das relações sociais (PERES, 2020). Os autores, Spinardi e Both (2018), relatam que o modelo de ensino remoto proporciona maior interação, flexibilidade, autonomia e disciplina aos estudantes.

Segundo o Inep, em 2020, o Brasil registrou um maior ingresso de alunos nos cursos à distância em relação à modalidade presencial, esse fenômeno havia sido constatado em 2019, apenas na rede privada. Dos mais de 3,7 milhões de ingressantes de 2020 (instituições públicas e privadas), mais de 2 milhões (53,4%) optaram por cursos à distância e 1,7 milhão (46,6%), pelos presenciais, esse resultado mostra a força da educação a distância, o investimento do setor em tecnologia e a melhor aceitação da sociedade a essa modalidade. Contudo, deve-se ressaltar que esse cenário é observado apenas por instituições de ensino superior que já tem um preparo para conduzir essa modalidade de ensino (BRASIL, 2020b).

Entre os quase 56 milhões de alunos matriculados na educação básica e superior no Brasil, 35% (19,5 milhões) tiveram as aulas suspensas devido à pandemia de covid-19, enquanto que 58% (32,4 milhões) passaram a ter aulas remotas (AGÊNCIA SENADO, 2020).

Um estudo realizado por Carvalho, Cunha e Quiala (2021) avaliou a perspectiva dos estudantes de quatro instituições de ensino, desde o fundamental à graduação, quanto ao ensino mediado (remoto e suas variáveis EAD e híbrido) para o pós-pandemia. 53,8% dos estudantes responderam que, apesar de preferirem a modalidade presencial, o ensino híbrido é melhor que o totalmente remoto por propiciar a interação com colegas e professores. 26,5% indicaram que preferem o totalmente remoto, por terem se adaptado bem e 80,3% dos estudantes podem se adaptar aos desafios e possibilidades da nova oferta de ensino se as instituições que estes estão matriculados decidissem por modernizar a oferta de ensino.

Já em relação a desigualdade no ensino remoto, a Constituição Federal (1988) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação preconizam a educação como direito e reforçam o princípio da igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (BRASIL, 2010; BRASIL, 1996). Sabe-se que, historicamente e em situações normais, esse direito já é negado a muitos pela desigualdade social marcante na sociedade brasileira. Com efeito, para alguns estudantes estar na escola é um desafio que antecede a aprendizagem (CUNHA, 2020).

Dados do IBGE mostram que a evasão e o atraso escolar têm relação direta com a condição socioeconômica, atingindo a população mais pobre em até oito vezes mais que o estrato mais rico (CUNHA, 2020).

Um estudo realizado por Cavalcante, Komatsu e Menezes-Filho (2021) apresentou que alunos de escolas privadas estão mais preparados para acessar materiais educativos durante o período de distanciamento social, já que as escolas particulares se adaptaram melhor ao ensino a distância em comparação com as gestões públicas, conseguindo oferecer atividades escolares para a maioria dos alunos dessas instituições. Além disso, o acesso à internet para esses estudantes é significativamente maior do que alunos mais pobres.

A desigualdade educacional entre as diferentes regiões do país devem aumentar, já que alguns estados tiveram limitações muito mais acentuadas na oferta do ensino remoto; e que as próprias deficiências dos sistemas de ensino públicos podem impulsionar a evasão escolar dos estudantes (CAVALCANTE, KOMATSU e MENEZES-FILHO, 2021).

Algumas ações foram desenvolvidas por parte de governantes em parceria com as instituições de ensino a fim de viabilizar o ensino remoto a todos. As aulas de forma remota tornaram-se possíveis através da portaria n° 343 de 17 de março de 2020, revogada posteriormente pela portaria n° 544 de 16 de junho de 2020, que orientava a substituição das aulas presenciais por aulas remotas, no tempo que perdurasse a pandemia do coronavírus- COVID-19.

No seu art. 1°, caráter excepcional, autoriza a substituição das disciplinas presenciais, por aulas remotas que utilizem tecnologias digitais e de comunicação seguindo limites da legislação em vigor (BRASIL, 2020a). Com isso, fez com que os estados tomassem medidas estratégicas de forma a integrar e adequar os novos espaços de ensino para todos, como pode ser visto alguns exemplos no Quadro 2.

As universidades públicas brasileiras estão promovendo estratégias para pessoas excluídas da sociedade, em função das consequências geradas pelas desigualdades sociais (BARROS e FREIRE, 2011). Diante do cenário de pandemia, universidades públicas brasileiras desenvolveram ações para auxiliar as pessoas menos favorecidas no enfrentamento da Covid-19, as quais podem ser entendidas como ações sociais e analisadas por perspectivas do empreendedorismo social (SILVA, 2021).

No estudo publicado por Wargas e Souza (2021), como resultados parciais, foram analisadas 45 universidades, de todos os estados brasileiros, e os principais apoios disponíveis na maioria das instituições são auxílios relacionados à moradia, à alimentação e à

Quadro 2- Ensino Remoto no Brasil: Estratégias adotadas pelas secretarias estaduais.

Unidades Federativas	Estratégias de Ensino Remoto: medidas adotadas pelas secretarias estaduais para mitigar as perdas na aprendizagem dos alunos causadas pela pandemia.
Acre	A secretaria lançou uma plataforma com conteúdo para os estudantes e fechou uma parceria com um canal aberto de TV para oferecer tele aulas. Além disso, divulgou um Guia Orientador para o Desenvolvimento de Atividades durante o período de suspensão das aulas.
Distrito Federal	Na parte remota, o principal instrumento é a plataforma Google Sala de Aula. Os estudantes com dificuldade de acesso à internet já têm pacotes de dados para uso em qualquer dispositivo móvel pagos pela Secretaria.
Goiás	Para atender aos estudantes tem o portal de conteúdo NetEscola, com aulas e listas de atividades para todas as séries do Ensino Fundamental e Ensino Médio, esse portal é atualizado diariamente pelos produtores de material das áreas.
Paraíba	A secretaria lançou a plataforma Paraíba Educa (http://paraiba.pb.gov.br/paraibaeduca) e está fechando parceria para exibição de tele aulas pela TV Assembleia.
Pernambuco	Em 2020, a secretaria criou a plataforma Educa-PE, uma iniciativa pedagógica para transmissão ao vivo de aulas durante o período de isolamento.

Fonte: Adaptado de CONSED, 2020.

permanência. A ação de permanência mais abrangente é o auxílio permanência com 95%. As de menor índice são as ações de moradia universitária e auxílio alimentação que igualmente correspondem a 67% entre universidades estaduais e federais. As universidades federais se sobressaem no requisito restaurante universitário (97%) e auxílio moradia (97%). Já as universidades estaduais, em auxílio permanência (100%) e restaurante universitário (77%).

Quanto a ações para a pandemia observa-se que as universidades se empenharam em fornecer auxílio para acesso à internet ou chips de dados e empréstimo de equipamentos ou auxílio para esta finalidade. Entre os auxílios emergenciais, percebe-se a iniciativa para assegurar bolsas básicas, como auxílio alimentação emergencial e auxílio emergencial (WARGAS e SOUZA, 2021).

Durante o período de pandemia, a comunidade acadêmica enfrentou os diversos desafios relacionados à pandemia de Covid-19, necessitando adaptar todas as atividades das instituições de ensino para o cenário de ensino e trabalho remoto.

Os anos de 2020 e 2021 foram os que tiveram o maior número de editais de assistência estudantil disponibilizados para a comunidade discente. Com isso, a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) conseguiu ampliar o atendimento para os estudantes, chegando em 2021 com 100% dos estudantes nacionais e

internacionais, que têm o direito de receber os auxílios estudantis, assistidos em alguma modalidade (UNILA, 2021). O Quadro 1 apresenta a lista de editais disponibilizados entre 2020 e 2021, pela Universidade Federal da Integração Latino-Americana.

De acordo com Santos (2020), a Universidade Federal de Tocantins, manteve e adotou algumas ações de assistência estudantil durante a pandemia, como:

1. Manter os auxílios de assistência estudantil durante a Pandemia da Covid-19: Auxílio Alimentação, Auxílio Moradia, Auxílio Saúde e Auxílio Apoio Pedagógico. Foram 2.615 auxílios concedidos, mensalmente, aos estudantes com vulnerabilidade socioeconômica.
2. Em virtude do fechamento dos Restaurantes Universitários nos campi de Gurupi, Porto Nacional e Palmas, foram abertos editais para os estudantes de esses campi participarem do Auxílio Alimentação Emergencial. Atualmente, 1051 estudantes estão sendo atendidos com o Auxílio Alimentação Emergencial. Somando os auxílios de assistência estudantil que foram mantidos e o auxílio alimentação emergencial que foi criado, são concedidos 3.666 auxílios aos estudantes até o presente momento.
3. Nas Casas do Estudante, foram adotadas medidas protocolares de prevenção, além

Quadro 1- Lista de editais disponibilizados entre 2020 e 2021 pela UNILA.

1. Edital de Auxílio Emergencial: 188 estudantes;
2. Edital de Auxílio Temporário: 170 estudantes;
3. Edital de Alunos Conectados: 101 estudantes;
4. Edital de Inclusão Digital (três ciclos/três editais): 362 estudantes (alunos de graduação e de pós-graduação);
5. Edital de Inclusão Social: 110 estudantes;
6. Edital de auxílio-creche: com fluxo de entrada permanente;
7. Edital Chip alunos conectados (2 editais no 2020);
8. Edital de Inclusão Social: 186 estudantes;
9. Edital de Alunos Conectados: 115 estudantes;
10. Edital de Inclusão Digital (celulares): 265 estudantes;
11. Edital de Inclusão Digital (pós-graduação): 12 estudantes;
12. Edital Chip Alunos Conectados;
13. Edital permanente de alimentação;
14. Chamada pública de apoio a projetos de permanência estudantil nos segmentos de ações afirmativas, segurança alimentar, esportes, saúde, tutoria cultural ou linguística;
15. Auxílio-creche: permanente;
16. Edital de reinserção de veteranos aos auxílios estudantil;
17. Chamada de Dignidade menstrual;
18. Edital do Alojamento;
19. Edital de Auxílio Promoção da Inclusão Social pela Educação;
20. Edital Chip Alunos Conectados;

Fonte: Adaptado de UNILA, 2021.

da concessão de auxílio financeiro para os estudantes retornarem para suas residências. Atualmente, as Casas do Estudante da UFT estão fechadas, exceto a do Campus de Porto Nacional, que ainda abriga nove estudantes.

4. Em cada campi da UFT, os setores de assistência estudantil têm atendido os estudantes com orientações para participarem dos editais de assistência estudantil. Ademais, os assistentes sociais continuam fazendo as análises socioeconômicas dos estudantes e os psicólogos realizando ações de atendimento psicológico.

O Governo do Rio Grande do Sul, com o objetivo de reduzir o impacto da pandemia na rede estadual, bem como prevenir o abandono, a evasão escolar e incentivar para que os alunos concluam o Ensino Médio, a Secretaria Estadual da Educação (Seduc) oferece a bolsa Todo Jovem na Escola. A ação garante auxílio financeiro aos alunos da rede estadual no

valor de R\$ 150 mensais creditados no cartão Cidadão da Família. São atendidos estudantes de 15 a 21 anos, em um investimento total do Governo do Estado de R\$ 180 milhões até dezembro de 2022.

Entre os requisitos para receber a bolsa estão: atender aos critérios de renda do CadÚnico e possuir Cartão Cidadão; estar regularmente matriculado no Ensino Médio da rede estadual de ensino; engajamento estudantil mensal de 80% ou mais nas atividades escolares; e participação regular em avaliações e ações promovidas pela Secretaria Estadual da Educação. O primeiro pagamento da bolsa estudantil foi realizado em dezembro de 2021 e segue sendo realizado ao longo de 2022 (SEDUC, 2022).

4.1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

Enquanto as demais instituições de ensino não estavam preparadas para adotar o

meio de ensino remoto, os Institutos Federais, em geral, já estavam prontos para essa nova adequação, já que em suas unidades, a distribuição de notas e presenças são realizadas por meio presencial e a distância, sendo 80% e 20% respectivamente. Os Institutos Federais Goianos apresentaram vários destaques em ações em prol da educação durante o período de pandemia.

O Instituto Federal Goiano- Campus Trindade realizou a entrega de notebooks aos alunos que não tem computador e precisam do equipamento para realizar de atividades on-line, em casa. A ação fez parte das iniciativas derivadas do projeto-piloto de retomada gradual às atividades de ensino dos alunos do ensino médio integrado aos cursos técnicos, diante da pandemia do Coronavírus. A iniciativa também contemplou os alunos no ensino superior que comprovaram a necessidade do auxílio. A demanda total do Campus Trindade foi de 130 computadores para que todos os alunos realizassem as atividades na modalidade de Ensino a Distância (EaD) (IF GOIANO, 2020).

O Campus Trindade também apresentou outras ações no combate ao Coronavírus com a aquisição de insumos, equipamentos (de corte a laser e impressoras) e no auxílio financeiro para estudantes que participam do projeto de extensão de produção de protetores faciais (face-shields). A confecção aconteceu por meio da colaboração de servidores, docentes e técnicos.

De acordo com o projeto, antes da entrega às instituições de saúde, os protetores são verificados quanto a qualidade e adequação, bem como higienizados. Os protetores faciais preservam os olhos, boca e nariz dos agentes de saúde do contato com gotículas de saliva ou outras secreções vindas de pacientes contaminados com o Coronavírus ou outros vírus nocivos à saúde. As proteções são reutilizáveis e geralmente são combinadas com outros equipamentos de proteção individual como máscaras N95, luvas, capotes e óculos (FRANCO, 2020).

O Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos realizou o processo de produção de álcool glicerinado em 80%, visando o uso da população em geral e a retomada gradativamente do ensino presencial. A ação é fruto da união de esforços da instituição de ensino, da Prefeitura Municipal de Morrinhos e da Central Energética de Morrinhos (Usina CEM) e representa uma colaboração do instituto no cenário atual de enfrentamento à pandemia de Covid-19, disponibilizando um item bastante preconizado na prevenção à disseminação do novo Coronavírus (ASCOM, 2020a).

No Campus Morrinhos, as atividades foram realizadas por uma comissão formada por servidores da área de Química, que ocuparam o laboratório do núcleo do curso motivados pela missão social de ajudar a comunidade fazendo uso dos seus conhecimentos técnicos e saberes profissionais (ASCOM, 2020a).

O Campus Ceres do Instituto Federal Goiano firmou um acordo de cooperação com a CRV Industrial, usina de açúcar, etanol e energia, para produção de álcool em gel. Pelo acordo, a indústria doou o etanol ao Campus Ceres, que irá finalizar a produção em seus laboratórios, por meio dos profissionais das áreas de Química e Ciências Biológicas (ASCOM, 2020b).

Para o diretor-geral do Campus Ceres, Cleiton Mateus, esse foi uma forma do IF Goiano utilizar sua expertise para auxiliar a sociedade neste período alarmante para a saúde pública. Em vários estabelecimentos, ocorreu a falta o abastecimento de álcool em gel, e esse produto foi e ainda é de uso extremamente importante de todos os alunos e população em geral (ASCOM, 2020b).

Criada por servidores do IF Goiano - Campus Avançado de Catalão, com participação do Campus Cristalina e com apoio da UFCat, a plataforma "Informe Covid-19" vem se tornando a cada dia uma excelente ferramenta de consulta e gestão das informações inerentes à pandemia de Covid-19 no Brasil. Por meio desta ferramenta, que consolida os dados extraídos das secretarias estaduais

de saúde, é possível ter acesso a informações como o número de casos confirmados, curados, óbitos, selecionar filtros por número de habitantes e outros indicadores. Além dos dados nacionais, também é possível selecionar os dados dos estados e ter acesso a gráficos individualizados (TORCATE, 2020).

Ter acesso a informações confiáveis possibilita uma melhor interpretação da situação para que tomadas de decisões sejam feitas com o objetivo de combater o avanço desta doença. Antes mesmo de seu lançamento oficial, a plataforma já possui mais de 90 mil acessos de mais de 200 países (TORCATE, 2020).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino, tema aqui discutido, tem sofrido muitas mudanças. No entanto, há distanciamento muito grande entre o fomentado e o aplicado, entre o ofertado e o consumido. Seja por questões das diferenças socioeconômicas da sociedade brasileira, seja até pela infraestrutura precária, pela inacessibilidade, a nova forma de aprender e ensinar segrega muita gente, e essa questão foi evidenciada no período pandêmico em que o mundo se viu nos últimos anos.

De qualquer forma, é inegável a contribuição para o desenvolvimento e o aprendizado que a experiência com as aulas remotas trouxe neste tempo difícil de isolamento social. A adaptação de alunos, professores e instituições para as aulas remotas trouxe uma evolução na concepção de educação que, com certeza, mudará para sempre o conceito do que é ensino, além de forçar a comunidade escolar a aprender novas competências, conhecer formatos de ensino, interagir através de aplicativos que se transformam em verdadeiras salas de aula.

Contudo, para se ter uma experiência realmente completa e eficaz, é necessário suporte governamental e apoio da comunidade escolar, que deve ser desenvolvido e efetivo através de estratégias de uma política educacional que respeite as demandas da área.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABED. *Associação Brasileira de Educação a Distância: conceitos e história no Brasil e no mundo*. Associação Brasileira de Educação a Distância. 2011. Disponível em: http://www.abed.org.br/revistacientifica/revista_pdf_doc/2011/artigo_07.pdf. Acesso em: 15 jun. 2022.

AGÊNCIA SENADO. *Pesquisa DataSenado: Educação durante a pandemia*. 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/arquivos/cerca-de-20-milhoes-de-brasileiros-tiveram-aulas-suspensas-em-julho-de-2020>. Acesso em: 20 jun. 2022.

APPENZELLER, S., MENEZES, F. H., SANTOS, G. G., PADILHA, R. F., GRACA, H. S., & BRAGANÇA, J. S. (2020). *Novos Tempos, Novos Desafios: Estratégias para Equidade de Acesso ao Ensino Remoto Emergencial*. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 44(Sup.1), e 0155. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200420>.

APPOLINÁRIO, Fabio. *Dicionário de Metodologia Científica*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 295p.

ARAGÃO, Ana Luísa Santana et al. *Ensino Remoto Emergencial e Vulnerabilidade Discente*. Goiânia: Ufg, 2021. 31 p.

ARAÚJO, M. P. N. *Memórias Estudantis, 1937-2007: da fundação da UNE aos nossos dias*. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Roberto Marinho, 2007.

ASCOM- UNIDADE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E EVENTOS (Morrinhos). *Campus Morrinhos produz álcool glicerinado como prevenção à Covid-19*. 2020a. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/ultimas-noticias-morrinhos/14457-campus-morrinhos-produz-alcool-glicerinado-como-prevencao-a-convid-19.html>. Acesso em: 13 ago. 2022.

ASCOM- UNIDADE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E EVENTOS (Morrinhos). *Campus Morrinhos produz álcool glicerinado como prevenção à Covid-19*. 2020b. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/ultimas-noticias-morrinhos/14457-campus-morrinhos-produz-alcool-glicerinado-como-prevencao-a-convid-19.html>. Acesso em: 13 ago. 2022.

- CAÇÃO SOCIAL E EVENTOS (Ceres). *Campus Ceres vai produzir álcool em gel de graça para população*. 2020b. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/component/content/article/160-noticias-antiores/14053-campus-ceres-firma-acordo-para-producao-de-alcool-em-gel-2.html>. Acesso em: 18 ago. 2022.
- BARROS, C. M. P.; FREIRE, J. C. *A responsabilidade social universitária na perspectiva da Sinaes: um estudo de caso no Curso de Medicina da Universidade Federal do Ceará – Campus de Sobral*. v. 19, n. 73, p. 891-920, 2011.
- BEHAR, Patricia Alejandra. *Recomendação Pedagógica em Educação a Distância*. Porto Alegre: Grupo A, 2019.
- BELLONI, M. L. *Educação a distância*. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.
- BRASIL. Presidência da República. *Lei N.º 9.394 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Casa Civil, 1996.
- _____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). *Censo da Educação Superior: Sinopse Estatística – 2020a*. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior>. Acesso em 18 set. 2022
- _____. Ministério da Educação. *Portaria nº 544*. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. 2020b. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>. Acesso em: 21 jun. 2022.
- _____. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- CHRISTENSEN, Clayton et al. *Ensino Híbrido: uma inovação disruptiva?* Clayton Christensen Institute, 2013. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/raead/article/view/7517/4651>. Acesso em: 29 de jul. 2022.
- CARVALHO, Alba Valéria Gomes. CUNHA, Marcos Roberto Da. QUIALA, Rosário Fernando. *O ensino remoto a partir da pandemia, solução para o momento, ou veio para ficar?* Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ed. 05, Vol. 10, pp. 77-96. 2021. ISSN: 2448-0959. Disponível em: [acesso: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/partir-da-pandemia](https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/partir-da-pandemia). Acesso em: 21 jun. 2022.
- CAVALCANTE, Vitor; KOMATSU, Bruno Kawaoka; MENEZES-FILHO, Naercio. *Desigualdades Educacionais durante a Pandemia*. Policy Paper, São Paulo, v. 1, n. 51, p. 1-35, dez. 2021.
- CONSED. *Ensino remoto*. Brasília, 2020. Disponível em: <https://consed.info/ensinoremoto/>. Acesso em 10 de fevereiro de 2021.
- CUNHA, Leonardo Ferreira Farias da; SILVA, Alcineia de Souza; SILVA, Aurênio Pereira da. *O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação*. Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal, Brasília, v. 7, n. 3, p. 27-37, ago. 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/924>. Acesso em: 03 abr. 2022.
- DDS BR. Fio Cruz. *Insegurança alimentar e Covid-19 no Brasil*. 2021. Disponível em: <https://dssbr.ensp.fiocruz.br/inseguranca-alimentar-e-covid-19-no-brasil/>. Acesso em: 18 ago. 2022.
- FRANCO, Fabrizio (org.). *Alunos e servidores estão produzindo protetores faciais e estudando em EaD durante pandemia*. 2020. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/component/content/article/177-destaque-trindade/14707-alu>

- nos-e-servidores-estao-produzindo-protectors-faciais-e-estudando-em-ead-durante-pandemia.html. Acesso em: 13 ago. 2022.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GROSSI, Marcia Gorett Ribeiro; MINODA, Dalva de Souza; FONSECA, Renata Gadoni Porto. *Impacto da pandemia do COVID-19 na educação: reflexos na vida das famílias*. Revista Teoria e prática da Educação. v. 23, n. 3, p. 150-170, set-dez, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/53672/751375151438>. Acesso em: 11.nov.2021.
- IF GOIANO. *Estudantes começam a receber notebooks para ensino a distância durante pandemia*. 2020. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/component/content/article/177-destaque-trindade/14345-estudantes-comecam-a-receber-notebooks-para-ensino-a-distancia-durante-pandemia-de-coronavirus.html>. Acesso em: 17 ago. 2022.
- LEÃO, Bruna Alves et al. *GULA MAIS PAIC de Orientações para Implementação do Ensino Híbrido e do Retorno Presencial*. Ceará: Mais Paic, 2021. 60 p.
- MISKOLCI, R.; BALIEIRO, F. *Sociologia digital: balanço provisório e desafios*. Revista Brasileira de Sociologia, v. 6, n. 12, p. 132-156, 2018.
- OMS, Organização Mundial da Saúde. *Folha informativa COVID-19: escritório da OPAS e da OMS no Brasil*. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 18 jun. 2022.
- PARREIRAS, C. *Sexualidade no ponto.com: espaços e homossexualidades a partir de uma comunidade online*. 2008. 209f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.
- PERES, Maria Regina. *Novos desafios da gestão escolar e de sala de aula em tempos de pandemia*. Revista Administração Educacional, Recife, v.11, n. 1, p. 20-31, 2020.
- REZENDE, M. *O conceito de letramento digital e suas implicações pedagógicas*. Texto livre: Linguagem e Tecnologia, v. 9, n. 1, p. 94-107, 2016.
- RODRIGUES, Maria Lucia; LIMENA, Maria Margarida Cavalcanti (Orgs.). *Metodologias multidimensionais em Ciências Humanas*. Brasília: Líber Livros Editora, 2006. 175p.
- SANTOS, Daniel dos. *Assistência Estudantil divulga suas ações no combate à pandemia em live com o pró-reitor*. 2020. Disponível em: <https://ww2.uft.edu.br/index.php/ultimas-noticias/27859-assistencia-estudantil-divulga-suas-acoes-no-combate-a-pandemia-em-live-com-o-pro-reitor#:~:text=Apesar%20da%20suspens%C3%A3o%20do%20Calend%C3%A1rio,aos%20estudantes%20com%20vulnerabilidade%20socioecon%C3%B4mica>. Acesso em: 20 ago. 2022.
- SANTOS, Ysnarkaio Silva dos. *TRAJETÓRIA E DESAFIOS DO PROGRAMA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL (PNAES) NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO: a qualificação da assistência estudantil como direito*. 2017. 89 f. TCC (Graduação) - Curso de Serviço Social, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cachoeira, 2017.
- SECRETARIA ESTADUAL DA EDUCAÇÃO (SEDUC). SECRETARIA DA EDUCAÇÃO RS. 2022. Disponível em: <https://educacao.rs.gov.br/todo-jovem-na-escola>. Acesso em: 17 ago. 2022.
- SILVA, Camila de Assis; QUERINO, Fabiane Fidelis; ANJO, José Edemir da Silva; ANDRADE, Daniela Meirelles; RIBEIRO, Fernanda Teixeira Franco. *Ações das universidades federais de Minas Gerais para o enfrentamento da pandemia do COVID-19*. Revista Gestão Universitária na América Latina - Gual, [S.L.], p. 25-44, 30 ago. 2021. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

SPINARDI, J. D.; BOTH, I. J. *Blended learning: o ensino híbrido e a avaliação da aprendizagem no ensino superior*. Boletim Técnico do Senac, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 1-12, 27 mar. 2018. Boletim Técnico do Senac/Senac Journal of Education and Work. <http://dx.doi.org/10.26849/bts.v44i1.648>.

TORCATE, Francisco Edson Lima. *Publicada plataforma com série de dados sobre a Covid-19 no Brasil*. 2020. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/component/content/article/162-ultimas-noticias-campos-belos/14887-publicada-plataforma-com-serie-de-dados-sobre-a-covid-19-no-brasil.html>. Acesso em: 20 ago. 2022.

UNICEF. *Out-of-School Children in Brazil: a warning about the impacts of the covid-19 pandemic on education*. Nova Iorque: Cenpec, 2021. 30 p.

UNILA. *Avanços da Assistência Estudantil ao longo da pandemia*. 2021. Disponível em: <https://portal.unila.edu.br/reitoria/espaco-reitoria/avancos-da-assistencia-estudantil-ao-longo-da-pandemia>. Acesso em: 17 ago. 2022.

WARGAS, Bruna; SOUZA, Roberta Miqueline Dias. *PERMANÊNCIA ESTUDANTIL NO ENSINO SUPERIOR: AÇÕES DURANTE A PANDEMLIA EM UNIVERSIDADES BRASILEIRAS*. In: Caderno de Resumos: Congresso de Projetos de Apoio à Permanência de Estudantes de Graduação da Unicamp - PAPE-G. Anais...Campinas(SP). 2021. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/congressosae21/447670-permanencia-estudantil-no-ensino-superior--acoes-durante-a-pandemia-em-universidades-brasileiras>. acesso em: 17 de agosto de 2022.

WORLD ECONOMIC FORUM. *Imperfect Markets: a disorderly industrial shakeout*. A Disorderly Industrial Shakeout. 2021. Disponível em: <https://reports.weforum.org/global-risks-report-2021/imperfect-markets-a-disorderly-industrial-shakeout/>. Acesso em: 18 ago. 2022.

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO REMOTO: UM ESTUDO COM BASE NA TEORIA DOS CÓDIGOS DE LEGITIMAÇÃO

MEDEIROS, Leonardo G.¹; SILVA, Kleyfton S.²; SILVA, Cibele O.³;
CONCEIÇÃO, Henia S.⁴; LUCENA, Mara V. D. A.⁵; SANTOS, Fabrícia S.⁶

RESUMO

O cotidiano das instituições de ensino passou por mudanças bruscas durante a pandemia do coronavírus de 2019. Nas escolas do ensino básico, as estratégias de ensino foram adaptadas e condicionadas para um modelo de ensino remoto, em que as atividades foram desenvolvidas de modo assíncrono e síncrono. O objetivo deste artigo foi caracterizar e discutir diferentes situações de aprendizagem para identificar os princípios organizadores (códigos) que legitimaram as práticas escolares antes e durante o período mais crítico da pandemia. Contou-se com a colaboração de dois professores do Ensino Médio e Superior de uma instituição pública de ensino para analisar dez gravações de suas próprias aulas online, as quais aconteceram entre 2020 e 2021 e que continham relatos dos estudantes em resposta à solicitação de feedback dos professores acerca do ensino remoto. Este estudo se caracteriza como um relato de experiência, e os dados foram analisados com base na Teoria dos Códigos de Legitimação. Os resultados revelaram que o conflito de códigos gerou um cenário conturbado de aprendizagem, principalmente porque as mudanças bruscas foram impostas sem um tempo adequado para a adaptação de todos os agentes. Apresenta-se algumas ações de intervenção pedagógica que se mostraram importantes para minimizar os prejuízos acadêmicos.

Palavras-chave: Dificuldades de Aprendizagem. Ensino Remoto. Pandemia COVID-19. Projeto de Extensão.

1. INTRODUÇÃO

O cotidiano das instituições de ensino passou por mudanças bruscas durante o período mais crítico da pandemia do coronavírus de 2019. Nas escolas do ensino básico, as estratégias de ensino foram adaptadas e condicionadas para um modelo de ensino remoto, em que as atividades foram desenvolvidas de modo assíncrono e síncrono (VIEIRA; SILVA, 2020). Longe de pretender

1 leonardo.medeiros@ifgoiano.edu.br, IF Goiano – Campus Avançado Ipameri

2 kleyfton.silva@ifal.edu.br, IFAL – Campus Penedo

3 cibele.silva@estudante.ifgoiano.edu.br, IF Goiano – Campus Campos Belos

4 henia.conceicao@ifgoiano.edu.br, IF Goiano – Campus Campos Belos

5 mara.virginia@estudante.ifgoiano.edu.br, IF Goiano – Campus Campos Belos

6 fabryciasantiago@gmail.com, IF Goiano – Campus Campos Belos

resolver todos os problemas causadas pelo distanciamento entre estudantes e escolas, ações foram implementadas visando a diminuição dos efeitos da pandemia no ensino. No entanto, uma pesquisa de avaliação socioemocional realizada em 2022 pelo Instituto Ayrton Senna¹, em parceria com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, revelou que 69% dos estudantes de São Paulo relataram sintomas de depressão e de ansiedade em níveis altos.

Embora estudos apontem que, em alguns casos, as consequências da pandemia tenham sido aproveitadas positivamente para a difusão das tecnologias digitais na educação (PEREIRA; SANTIAGO, 2022), os prejuízos têm se sobressaído em decorrência dos déficits de aprendizagem apresentados, principalmente por estudantes em vulnerabilidade social (BARBOSA; ANJOS; AZONI, 2022). Mas o que levou os estudantes a apresentarem um desempenho insatisfatório no ensino remoto, mesmo quando ações institucionais foram implementadas para minimizar os prejuízos escolares?

Procuramos respostas para este questionamento por meio da análise de situações de aprendizagem com base na Teoria dos Códigos de Legitimação. Partimos do pressuposto de que as expectativas ou bases de legitimação da instituição escolar e dos estudantes foram incompatíveis por apresentarem disposições divergentes quanto ao modelo de ensino presencial e remoto.

Portanto, o objetivo deste relato de experiência foi caracterizar e discutir diferentes situações de aprendizagem para identificar os princípios organizadores (códigos) que legitimaram as práticas escolares antes e durante o período mais crítico da pandemia. Acreditamos que, dessa forma, ações educativas puderam ser implementadas com mais direcionamento para as necessidades dos estudantes.

1 <https://institutoayrtonsenna.org.br/pt-br/conteudos/pesquisas-e-estudos.html>

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. A Teoria dos Códigos de Legitimação

Na perspectiva bourdieusiana e, portanto, sociológica, a educação é mantida e praticada por agentes da sociedade com base nas suas disposições e posições que ocupam em um campo social (BOURDIEU, 1998). Isso significa que as práticas educativas são influenciadas pela cultura e interesses diversos dentro de um dado contexto. Nesse sentido, Bourdieu (1990, p. 52-65) apud Maton (2019, p. 17) “via a prática como resultante de relações entre ‘duas histórias’ ou lógicas em desenvolvimento: disposições de agentes (‘habitus’) e as posições que ocupam (em virtude de seu ‘capital’) dentro de um sistema em desenvolvimento (‘campo’)”.

No sistema de conceituação de Bourdieu, a busca pelo pensamento relacional se constitui no “novo olhar” ou “revolução mental” para lidar com problemas da prática social. Dessa maneira, é possível analisar os princípios organizadores subjacentes a disposições, posições e práticas a partir do cruzamento de dimensões horizontais e verticais de um pensamento relacional (MATON, 2019).

Em alinhamento com a perspectiva sociológica da educação, a Teoria dos Códigos de Bernstein contribui para a análise de formas de prática pedagógica, por meio da classificação de categorias que se relacionam (ZHOU, 2020) e levam à identificação de códigos. Assim, categorias como classe social e ideologia podem ser classificadas de acordo com suas relações com as práticas pedagógicas (SANTOS, 2003), de modo que códigos são revelados como princípios organizadores da estrutura analisada. Desse modo, assim como Bourdieu, Bernstein entendia que a estruturação da educação resulta de práticas sociais associadas às disposições e posições de grupos sociais.

As noções de campo e pensamento relacional de Bourdieu e de códigos de Bernstein motivaram o desenvolvimento da Teoria dos Códigos de Legitimação

(TCL) – proposta por Karl Maton – para a pesquisa e intervenção de práticas sociais (MATON, 2014). A aplicação da teoria – utilizada também como metodologia de pesquisa – pressupõe revelar “os princípios organizadores (‘códigos de legitimação’) subjacentes a campos, capitais, habitus e práticas” (MATON, 2019, p. 15). Assim, é possível analisar práticas de aprendizagem a partir do relacionamento de dispositivos de legitimação para revelar os princípios organizadores por trás dessas práticas.

A TCL, portanto, engloba dispositivos de legitimação (dimensões) – autonomia, densidade, especialização, semântica e temporalidade – que permitem a análise de princípios organizadores (códigos de legitimação). Conforme Maton (2019, p. 22), “essas dimensões são ‘simultâneas’: elas não exploram diferentes objetos de estudo, mas diferentes princípios de organização que podem estar por trás do mesmo objeto”. Para o estudo específico deste relato de experiência, apenas a dimensão especialização será abordada, considerando-se as características e necessidades do presente estudo.

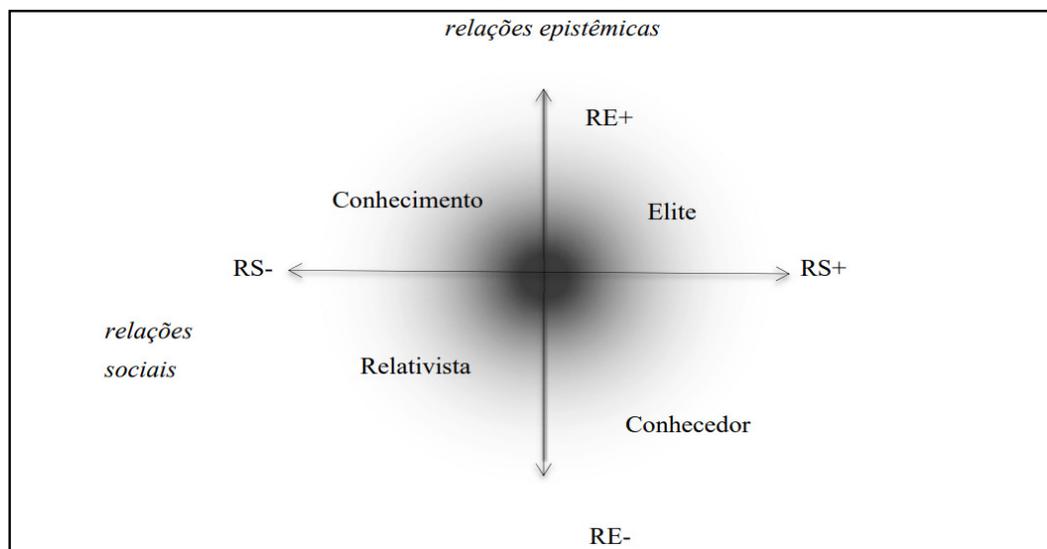
A dimensão especialização da TCL pressupõe que “as práticas se relacionam a

algo e a alguém ou são orientadas para algo e por alguém” (MATON, 2019, p. 22). Essa dimensão é composta pelas noções de relações epistêmicas (RE) e relações sociais (RS). No caso de práticas do conhecimento, as relações epistêmicas (RE) acontecem entre práticas e seu objeto ou foco. As relações sociais (RS), por sua vez, acontecem entre práticas e seu sujeito, autor ou agente.

Tanto as relações epistêmicas quanto as sociais podem ser mais fortemente (+) ou fracamente (-) enfatizada (MATON, 2014). Hipoteticamente, pode-se dizer que as relações epistêmicas relativamente fortes (RE+) da prática de avaliação de um professor tradicional, o qual valoriza o resultado em detrimento do processo, apresentam-se em decorrência de uma pedagogia com foco no conteúdo e manutenção rígida do currículo escolar. Para este professor tradicional, as relações sociais relativamente fracas (RS-) são consequência de um modelo que subestima ou desconsidera a experiência pessoal dos estudantes.

As possibilidades relacionais do cruzamento de forças positivas e negativas das relações epistêmicas e sociais (Figura 1) geram códigos de legitimação (conhecimento, elite, relativista, conhecedor). A ideia é que

Figura 1 – O plano da especialização



Fonte: Maton (2014, p. 30) citado por Maton (2019, p. 22).

a análise da prática do conhecimento revele seus princípios organizadores (códigos) ou bases que a legitimam.

As bases de legitimação são as quatro modalidades possíveis: “o que você sabe (códigos do conhecimento), o tipo de conhecedor que você é (códigos de conhecedor), ambos (códigos de elite), ou nenhum dos dois (códigos relativistas)” (MATON, 2019, p. 24). Dessa forma, o plano de especialização conta com:

- Códigos de Conhecimento (RE+, RS-), onde a posse de conhecimentos especializados, de princípios ou procedimentos específicos de objetos de estudo é enfatizada como a base de sucesso e os atributos dos agentes são minimizados;
- Códigos de Conhecedor (RE-, RS+), onde o conhecimento e os objetos especializados são minimizados e os atributos dos agentes são enfatizados como medidas de sucesso; sejam elas vistas como inatas (por exemplo, “talento natural”), cultivadas (por exemplo, “gosto”) ou sociais (por exemplo, a partir da teoria do ponto de vista);
- Códigos de Elite (RE+, RS+), onde a legitimidade é baseada em ambos, a posse de conhecimento especializado e o fato de ser “o tipo certo de conhecedor”; e
- Código Relativista (RE-, RS-), onde a legitimidade não é determinada nem pelo conhecimento especializado nem pelos atributos do conhecedor – “qualquer coisa serve”. (MATON, 2019, p. 23).

A maneira como essas relações se estabelecem revela princípios organizadores do conhecimento como códigos de legitimação. Porém, é importante notar que as modalidades (RE+/-; RS+/-) não tipificam imutavelmente as disposições, posições e práticas analisadas. Embora exista um código ou códigos dominantes, eles não revelam uma “impressão digital” permanente. De acordo com Maton (2019, p. 24), “o código dominante também pode mudar, como entre áreas temáticas, salas de aula e estágios de um currículo

na educação ou, para disposições, ao longo do curso da vida. Essas mudanças de código podem alterar as “regras do jogo”.

3. METODOLOGIA

O presente relato de experiência teve uma abordagem qualitativa e se caracteriza como um estudo de caso. Contou-se com a colaboração de dois professores do Ensino Médio e Superior – os dois primeiros autores deste relato – para analisar dez gravações de suas próprias aulas online, que aconteceram entre 2020 e 2021. Selecionou-se cinco gravações do Ensino Médio e cinco do Ensino Superior, as quais ocorriam no início ou final de cada aula e que continham relatos dos estudantes em resposta à solicitação de feedback dos professores. As principais perguntas que os professores fizeram aos estudantes foram: O que vocês estão achando das aulas remotas? Quais são suas dificuldades? Do que você sente falta? O que pode ser melhorado? Os principais conceitos e narrativas extraídos pelos dois professores foram organizados em um mapa conceitual colaborativo.

A partir das gravações, foi possível descrever e analisar as perspectivas dos estudantes quanto aos impactos das mudanças de estratégias didáticas impostas pela pandemia. Nesse aspecto, a dimensão especialização da Teoria dos Códigos de Legitimação foi aplicada enquanto metodologia para caracterizar três situações de aprendizagem: a) como ocorria a aprendizagem em sala de aula? (relatos dos professores e estudantes); b) quais foram os impactos das mudanças impostas pela pandemia? (relatos dos professores); c) o que os estudantes pensam acerca das suas próprias aprendizagens? (relatos dos estudantes).

Diante das dificuldades dos estudantes, dois projetos de extensão foram desenvolvidos pelos dois professores e estudantes, autores do presente relato. O objetivo foi minimizar os efeitos colaterais associados aos princípios organizadores (códigos) identificados na análise da dimensão especialização da TCL. Nesse sentido, descreveu-se o con-

texto, aplicação e principais resultados dos dois projetos conduzidos.

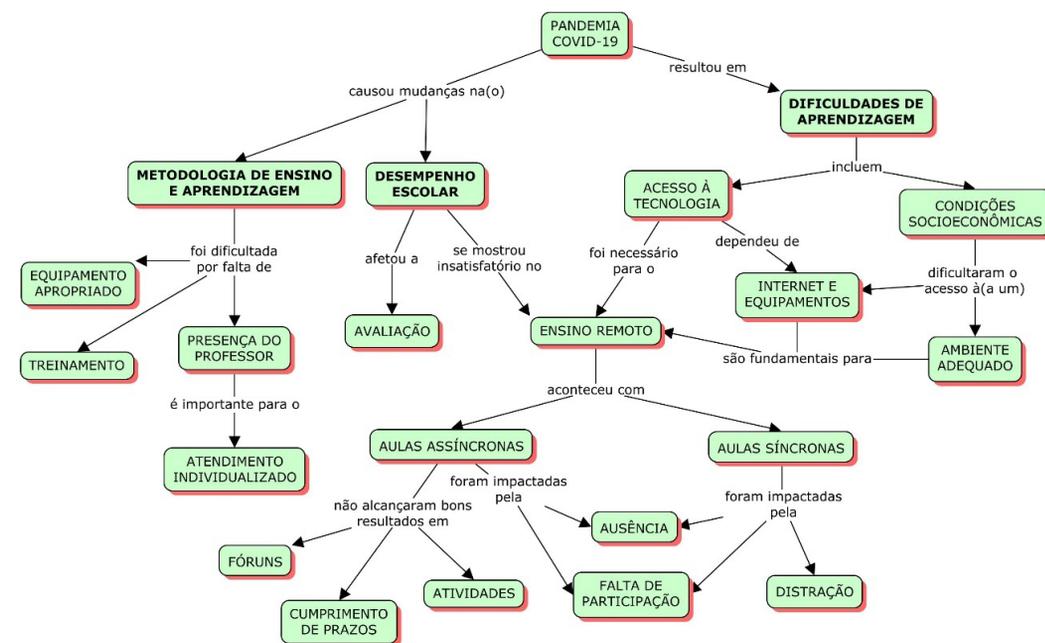
em uma narrativa consensual acerca das dificuldades de aprendizagem evidenciadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um mapa conceitual (Figura 2) foi elaborado colaborativamente a partir dos principais conceitos extraídos da análise das dez aulas online gravadas, resultando

Basicamente, os relatos dos estudantes se concentram em temas como impactos da pandemia na metodologia de ensino e aprendizagem, desempenho escolar e dificuldades de aprendizagem. Percebeu-se que os estudantes sempre faziam comparação com o modelo de ensino presencial,

Figura 2 – Mapa conceitual que responde à pergunta focal “quais foram os principais problemas no ensino remoto?”



Fonte: os autores.

motivo pelo qual três situações de aprendizagem foram analisadas para se obter um entendimento das dificuldades reportadas, ainda que várias ações institucionais tenham sido tomadas para minimizar os impactos da mudança temporária das estratégias de ensino e aprendizagem.

4.1. Situação 1: Relato da aprendizagem no ensino presencial

Antes da pandemia, no contexto analisado, as metodologias de ensino e aprendizagem eram centradas na figura do professor, ou seja, ele era visto como o principal res-

ponsável pelo desenvolvimento da aprendizagem. Em termos instrucionais, o professor se apresentava como um expositor e mantinha um diálogo mais estreito com os estudantes. A manutenção do cronograma de aulas era um objetivo importante a ser alcançado.

Em geral, os estudantes se sentiam mais seguros para desenvolverem as atividades acadêmicas, porque a rotina mais controlada na escola permitia o estabelecimento de regras e acompanhamento mais efetivo do desempenho. Alguns estudantes relataram que, na escola, existia um ambiente

mais apropriado para se concentrar e estudar. Além disso, o professor estava sempre cobrando as atividades e fazendo correções regularmente.

A transmissão de conteúdos e sistematização das atividades avaliativas eram valorizadas pelos estudantes, que manifestaram o sentimento de mais conforto com um modelo de ensino mais previsível. Uma estudante, por exemplo, falou que antes da pandemia havia mais tempo e foco para aprender os conteúdos em sala de aula, sem perspectiva de prejuízo no futuro.

As disposições dos estudantes citadas acima revelam relações epistêmicas relativamente fortes (RE+), uma vez que a relação das práticas dos estudantes com o conhecimento e procedimento especializado é supervalorizada. Em outras palavras, há ênfase na organização curricular, conteúdo a ser estudado, avaliações previsíveis.

Em se tratando da relação das práticas dos estudantes com os sujeitos, observou-se que, embora existisse diálogo nas aulas presenciais, os discursos dos estudantes apontaram para relações sociais relativamente fracas (RS-). Alguns estudantes relataram que nas aulas presenciais, eles se preocupavam mais com a aprendizagem dos conteúdos, por serem importantes na avaliação. Contudo, percebe-se que houve defesa da volta à presencialidade pela necessidade de socialização. Mas essa socialização está atrelada ao convívio social, não com a prática do conhecimento que é avaliado pelo professor.

Conclui-se que o contexto da aula presencial – do ponto de vista dos professores e estudantes – revelou um código de legitimação de conhecimento (RE+, RS-), com relações epistêmicas mais fortes e relações sociais mais fracas. Portanto, a base que legitima as práticas dos estudantes pressupõe a valorização de conhecimentos especializados e procedimentos específicos enquanto dispositivos para o êxito escolar. Por outro lado, os atributos dos estudantes em termos sociais são minimizados, pois não são levados em consideração para uma avaliação holística.

4.2. Situação 2: Relato dos impactos do ensino remoto

A pandemia levou as instituições de ensino a desenvolverem métodos alternativos de ensino. Com isso, o modelo remoto foi adotado para minimizar os impactos negativos no cronograma escolar. Em nossa escola, um ambiente virtual de aprendizagem (MOODLE) foi adotado para gerenciar as atividades acadêmicas.

A transição para o ensino remoto foi desafiadora para professores e estudantes. Quanto às metodologias de ensino e aprendizagem, tivemos dificuldades atreladas à falta de equipamentos apropriados para ministrar aulas e de treinamento adequado para lidar com estratégias pedagógicas a partir das tecnologias digitais. A narrativa passou a ser a de protagonismo estudantil. Os estudantes precisavam gerir seu tempo e estudo e ser os principais responsáveis pelo sucesso ou insucesso acadêmico. O professor atuava como mediador do conhecimento.

O modelo de ensino idealizado para as aulas remotas incluiu atividades avaliativas com prazos flexíveis, atividades assíncronas e síncronas. Para as atividades assíncronas, o engajamento do estudante dependia da sua própria vontade, pois não tínhamos controle da sua interação com os objetos de estudo. Atividade de fórum foi criada em cada unidade de estudo para incentivar o trabalho cooperativo.

Nas aulas síncronas, previa-se a participação efetiva dos estudantes, valorizando-se sobretudo, suas experiências com a plataforma online, em que as dificuldades seriam apresentadas e solucionadas colaborativamente. O cenário idealizado para o contexto remoto presumiu relações epistêmicas relativamente fracas (RE-), uma vez que o conhecimento especializado ou procedimentos específicos não foram enfatizados enquanto requisitos avaliativos determinantes para o progresso acadêmico. Em contrapartida, as relações sociais relativamente fortes (RS+) se apresentaram como primordiais para o êxito acadêmico, pois os

estudantes precisariam interagir entre si suficientemente para lidar com os desafios do novo modelo de ensino.

Portanto, o cruzamento dessas duas forças resultou no código de conhecedor (RE-, RS+), “onde o conhecimento e os objetos especializados são minimizados e os atributos dos agentes são enfatizados como medidas de sucesso” (MATON, 2019, p. 23).

4.3. Situação 3: Relato da perspectiva do estudante no ensino remoto

Estudar as perspectivas dos estudantes quanto à aprendizagem no ensino remoto é importante para compreender os reais efeitos das estratégias idealizadas para este cenário. Embora as intenções por trás do desenho instrucional, pensado para o ensino remoto tenham sido as melhores, percebeu-se que os estudantes enfrentaram muitos problemas e não necessariamente entenderam as propostas.

Não foi necessário esperar muito tempo para observarmos que o desempenho dos estudantes começou a piorar. As dificuldades incluíam a falta de acesso à internet, equipamentos e ambiente adequados em decorrência das condições socioeconômicas dos estudantes. Alguns estudantes relataram não possuírem habilidades para manipular as ferramentas utilizadas. Eles não conseguiam gerir seu próprio tempo, pois precisaram intercalar os estudos com tarefas domésticas. Muitos precisaram trabalhar para complementar a renda.

Adicionalmente, houve problemas quanto ao cumprimento de prazos, uma vez que professores – sem experiência com o ensino remoto – não conseguiram ajustar os conteúdos e atividades ou informar os estudantes acerca dos objetivos de cada unidade. Estudantes disseram que havia muito conteúdo em algumas disciplinas e seria impossível estudar e entregar todas as atividades nos prazos estabelecidos. Também reclamaram da falta de feedback de alguns professores sobre suas atividades e participações nos fóruns.

Nas aulas síncronas, deparamo-nos com situações de desmotivação, falta de participação, distração e ausências expressivas de estudantes. Nitidamente, a maioria dos estudantes não sabia o que esperar de cada disciplina. Devido aos problemas de acesso, os professores foram instruídos a não atribuírem notas para as atividades síncronas. Em geral, a avaliação acabou sendo pautada nas atividades enviadas pela plataforma online.

As dificuldades apresentadas acima ilustram um quadro de conflitos de códigos de legitimação das práticas educativas. Se, por um lado, os estudantes estavam habituados em um modelo de ensino presencial, que parecia gerar bons resultados (código de conhecimento, RE+; RS-); por outro, o cenário imposto pela pandemia forçou uma mudança brusca nos hábitos dos estudantes, em que o código de conhecedor (RE-, RS+) passou a vigorar.

No entanto, a experiência dos estudantes com esse conflito de códigos fez surgir o código relativista (RE-, RS-). Ou seja, na visão deles, havia uma sensação do tipo “melhor isso do que nada”. Eles não compreenderam a importância da autorreflexão e relação mais autônoma com os saberes escolares. No código relativista, as relações epistêmicas são relativamente mais fracas (RE-), pois o capital valorizado para o sucesso escolar não se concentrou no conhecimento especializado, nem nos atributos dos agentes, obtendo-se, portanto, relações sociais relativamente mais fracas (RS-). Situações de conflitos de códigos também foram reportadas por Chen (2010) e ilustradas por Maton (2019), inclusive associados aos três códigos discutidos no presente relato.

4.4. Intervenções pedagógicas

A descrição e análise das três situações de aprendizagem gerou reflexões acerca de estratégias que pudessem minimizar o conflito de códigos identificado. Dessa maneira, pensando no papel social da escola, desenvolveu-se dois projetos de extensão com o

objetivo de mostrar para os estudantes que eles podem romper com o pensamento simplista da aprendizagem de conteúdo, dando oportunidade para a expressão de diferentes formas de aquisição e aplicação de conhecimentos.

4.4.1. Projeto Informa IF Mais Saúde: todos Contra o Coronavírus

O referido projeto de extensão foi conduzido pelo IF Goiano – Campus Campos Belos, entre os meses de maio e novembro de 2020, sob a coordenação do Prof. Me. Kleyfton Soares (Professor de Química), com o objetivo de promover uma ação educativa em favor da desinfecção química contra o coronavírus, a partir de soluções diluídas de água sanitária em comunidades carentes.

Nesse sentido, em conformidade com as orientações da Organização Mundial da Saúde, produziu-se e distribuiu-se soluções diluídas de água sanitária no município de Campos Belos (GO). O projeto contou com a participação de estudantes e professores (Figura 3) que se mobilizaram na concepção e desenvolvimento das ações educativas.

Como parte das ações, cinco vídeos relacionados ao tema foram produzidos e divulgados nas redes sociais do IF Goiano – Campus Campos Belos:

Vídeo 1: Preparação e distribuição de solução diluída de água sanitária (<https://www.youtube.com/watch?v=LjOsDjn2iTww>)

Vídeo 2: Palestra sobre equipamentos de proteção e sua eficácia no combate ao coronavírus (<https://www.youtube.com/watch?v=JgiUhaEwAow>)

Vídeo 3: Coronavírus: como prevenir o contágio (<https://www.youtube.com/watch?v=KwM69hdAEow>)

Vídeo 4: Dicas para estudar na pandemia (<https://www.youtube.com/watch?v=-ZP1kS0DXCqc>)

Figura 3 – Produção das soluções diluídas de água sanitária para distribuição em Campos Belos – GO



Fonte: os autores.

Vídeo 5: Estratégias para se proteger e aprender na pandemia - Relatos de estudantes (<https://youtu.be/r7Mib9ndQ-U>)

A interação dos estudantes e professores, em favor de uma ação social, contribuiu para gerar um sentimento de pertencimento e prestação de serviços imprescindíveis à comunidade. O engajamento das partes envolvidas evidenciou a valorização de aspectos sociais e emocionais enquanto papel educativo.

Dessa forma, o cenário idealizado para as ações do projeto de extensão assumiu relações epistêmicas relativamente fracas (RE-) e relações sociais relativamente fortes (RS+), destacando-se o código de conhecedor enquanto base legitimadora das práticas educativas no contexto analisado.

4.4.2. Projeto IF Mais Educação: aprendendo na pandemia

O referido projeto de extensão foi conduzido pelo IF Goiano – Campus Campos Belos, entre os meses de setembro e dezembro de 2020, sob a coordenação do Prof. Me. Leonardo Guimarães Medeiros (Professor de Administração), com o objetivo de orientar e conscientizar estudantes e educadores de todos os níveis de escolaridade do município de Campos Belos (GO) e região sobre as técnicas, práticas e ferramentas que melhoram a eficiência da aprendizagem no contexto da pandemia.

As ações educativas consistiram na realização de três palestras online (lives) por especialistas de instituições parceiras – Instituto Federal de Alagoas e Universidade de São Paulo. Os estudantes do Ensino Superior e bolsistas do projeto foram responsáveis pela criação de banners digitais, divulgação, emissão de certificados e mediação das palestras que aconteceram pela plataforma digital “Google Meets”, permitindo a participação de até 250 ouvintes.

Na primeira live, as palestrantes Raíssa dos Santos Ballego, mestre em Ensino de Ciências pela USP, e Thalita de Souza Nascimento, mestranda em Ensino de Ciências na USP, ambos membros do Grupo de Pesquisa Mapas Conceituais/USP, falaram sobre a potencialidade dos mapas conceituais para organizar os conhecimentos, deram para gerenciar o tempo e otimizar a aprendizagem online. A segunda live contou com a colaboração da professora Elaine Soeira, Doutora em Educação pela UFS e Professora do Instituto Federal de Alagoas, por meio da apresentação de ferramentas didáticas digitais para facilitar o processo de construção da aprendizagem colaborativa. A terceira e última live foi ministrada por José Francisco e Marília Soares, ambos do Grupo de Pesquisa sobre Mapas Conceituais da USP. Eles abordaram estratégias fundamentadas nas metodologias ativas e enfatizaram a importância do protagonismo estudantil na construção dos conhecimentos.

As lives foram gravadas e estão disponíveis em:

Live 1 - Você sabe aprender? Técnicas para otimizar seu estudo online (<https://drive.google.com/file/d/1aloWRkK6w9RgGu-0D25hWHgA9mRxiZ7Uf/view?u>)

Live 2 - Aprendendo na/com a rede: ferramentas para apoiar a colaboração entre Pares (<https://drive.google.com/file/d/1l-4dBUQucm7tBCFgWlEugjxTpDnToRsy0/view>)

Live 3 - Metodologias Ativas: foco no professor e no aluno (<https://drive.google.com/>

[file/d/1ihPOuPSJ17ADcazWaxLf1zgC-1j0V7NDQ/vie](https://drive.google.com/file/d/1ihPOuPSJ17ADcazWaxLf1zgC-1j0V7NDQ/vie))

O trabalho virtual realizado por meio do conjunto de palestras levou os estudantes e professores a refletirem acerca de estratégias de aprendizagem mais eficazes. O compartilhamento de dificuldades e possibilidades no ensino remoto marcaram os encontros positivamente, uma vez que esse movimento de socialização contribuiu para elevar a colaboração entre as partes envolvidas.

Mais uma vez, conteúdos específicos de disciplinas não entraram em jogo, pois o objetivo principal foi prover os participantes com ferramentas para superar algumas dificuldades de aprendizagem. Assim, o código de conhecedor (RE-, RS+) representou as ações desenvolvidas por meio do projeto de extensão, já que as relações epistêmicas foram relativamente fracas (RE-) e as relações sociais relativamente fortes (RS+).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da caracterização e discussão das situações de aprendizagem, foi possível identificar três bases (códigos de conhecimento, conhecedor e relativista) que legitimaram as práticas educativas antes e durante o período mais crítico da pandemia da COVID-19. Já as intervenções pedagógicas contribuíram para a promoção do código de conhecedor, de modo que as relações epistêmicas foram minimizadas (RE-) em detrimento da valorização das relações sociais (RS+).

A aplicação da Teoria dos Códigos de Legitimação foi importante para observar que o conflito de códigos gerou um cenário conturbado de aprendizagem, principalmente porque as mudanças bruscas foram impostas sem um tempo adequado para a adaptação de todos os agentes. Com isso, conclui-se que a divergência das disposições de estudantes e instituições quanto ao processo de ensino e aprendizagem no contexto presencial e remoto levou os estudantes a apresentarem um desempenho insatisfatório no ensino remoto, mesmo quando ações

institucionais foram implementadas para minimizar os prejuízos escolares.

Vale ressaltar que os relatos negativos trazidos não descaracterizam todos os esforços empreendidos pelas instituições escolares. Pelo contrário, as dificuldades levantadas ajudaram a elaborar continuamente estratégias mais direcionadas às necessidades dos estudantes. O desenvolvimento dos dois projetos de extensão é apenas um exemplo de muitas ações pedagógicas implementadas na escola ao longo desse período.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, A. L. A.; ANJOS, A. B. L.; AZONI, C. A. S. Impactos na aprendizagem de estudantes da educação básica durante o isolamento físico social pela pandemia do COVID-19. *CoDAS*, v. 34, n. 4, p. 1-7, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/codas/a/dx3cPQjhMH4k-Wm4yB3yrtgp/?lang=pt>. Acessado em: 30 agosto 2022.

BOURDIEU, P. *Escritos de Educação*. Petrópolis: Vozes, 1998.

BOURDIEU, P. *The logic of practice*. Cambridge: Polity, 1990.

CHEN, R. T-H. *Knowledge and Knowers in Online Learning: Investigating the effects of online flexible learning on student sojourners*. 2010. Tese (Doutorado em Filosofia) - Faculdade de Educação, University of Wollongong, Sidney, 2010.

MATON, K. *Knowledge and knowers: towards a realist sociology of education*. London: Routledge, 2014.

MATON, K. *Para pensar como Bourdieu: completando a 'revolução mental' com a teoria dos códigos de legitimação*. InterMeio: revista do Programa de Pós-Graduação em Educação, Campo Grande, v. 25, n. 49, p. 15-36, jan./jun. 2019.

PEREIRA, J. G. N.; SANTIAGO, S. B.

Perspectivas e desafios do ensino brasileiro: uma revisão da educação remota na pandemia do COVID-19. *Conex. Ci. e Tecnol. Fortaleza/CE*, v.16, p. 01-10, 2022. Disponível em: <http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/2140>. Acesso em: 30 agosto 2022.

SANTOS, L. L. C. P. Bernstein e o campo educacional: relevância, influências e incompreensões. *Cadernos de Pesquisa*, n. 120, p. 15-49, novembro, 2003.

VIEIRA, M. F.; SILVA, C. M. S. A educação no contexto da pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática de literatura. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 28, p. 1013- 1031, 2020. Disponível em: <http://ojs.sector3.com.br/index.php/rbie/article/view/v28p1013>. Acesso em: 30 agosto 2022.

ZHOU, J. P. Theories of pedagogic codes and knowledge structures and their development. *Open Journal of Social Sciences*, 8, p. 105-110, 2020.

DIFICULDADES VIVENCIADAS PELOS PROFESSORES NO ENSINO REMOTO NO PERÍODO DE PANDEMIA DA COVID -19

FERREIRA, Janaina Nogueira Marcelino¹; OLIVEIRA, Júlio César Gomes de²; CARVALHO, Sérgio Freitas de³

RESUMO

Com o presente estudo objetivou-se compreender quais foram as dificuldades enfrentadas pelos professores no desenvolvimento do ensino remoto no período de pandemia. Para isso, foi feita uma pesquisa qualitativa, de cunho metodologicamente bibliográfica baseada na busca por publicações pertinentes ao tema no período compreendido entre os anos de 2020 e 2021 no Google Acadêmico. A pesquisa foi desenvolvida por meio de dezesseis publicações, destas sendo, catorze artigos e duas monografias. A investigação possibilitou conhecer como os professores têm lidado com dificuldades vivenciadas no ensino remoto, bem como apresentou plataformas digitais que estão sendo utilizadas como recurso para a realização das aulas virtuais. Dessa forma, com a categorização dos dados da pesquisa, concluímos que, com a inserção do ensino remoto, surgiram várias dificuldades a serem superadas na área educacional, dentre as mais pertinentes estão a carência de formação do professor na utilização de plataformas digitais, a falta de internet, a escassez de equipamentos necessários para desenvolver as aulas no ensino remoto e as desigualdades sociais. Considerando o exposto, evidencia-se, portanto, a importância de se desenvolver políticas públicas educacionais que reforcem o ensino remoto e garantam o acesso a todos de forma igualitária.

Palavras-chave: Ensino Remoto. Professor. Dificuldades. Pandemia.

1 Instituto Federal Goiano – Campus Avançado de Ipameri. E-mail: jnnaya@hotmail.com;

2 Instituto Federal Goiano – Campus Avançado de Ipameri. E-mail: julio.oliveira@ifgoiano.edu.br;

3 Instituto Federal do Mato Grosso do Sul – Campus Nova Andradina. E-mail: sergio.carvalho@ifms.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em dia 31 de dezembro de 2019, foi notificada sobre um surto de pneumonia, originado na República Popular da China, província de Hubei, precisamente na cidade de Wuhan. Em 7 de janeiro de 2020, constatou-se que o surto se tratava de um novo tipo de coronavírus que, em fevereiro de 2020, recebeu o nome de COVID – 19, passando a ser caracterizado, em 11 de março de 2020, pela OMS, como uma

pandemia, levando países, estados e municípios decretarem estado de calamidade pública (OPAS; OMS, [s.d.]).

Os anos de 2020 e 2021 ficarão registrados na história da humanidade devido à calamidade ocasionada pela disseminação pandêmica do novo coronavírus (COVID-19), causada pelo SARS-CoV-2, doença infecciosa que tem como principais sintomas febre, cansaço e tosse seca, em que contaminados podem apresentar sintomas leves, no entanto, qualquer pessoa pode contrair o vírus e ficar gravemente doente.

A sociedade precisou se adequar rapidamente a uma série de medidas preventivas como quarentena, isolamento e distanciamento social para conter a disseminação do vírus, causando perdas e paralisação de vários setores.

O distanciamento social, portanto, considerado a medida mais eficaz para frear a transmissão, colocou o mundo em uma situação nova e desafiadora.

No Brasil, o Ministério da Educação (MEC), por meio da Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020, que revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020 e nº 473, de 12 de maio de 2020, regulamenta e autoriza, em caráter excepcional, as Instituições de Ensino substituírem aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia.

Portanto, com a suspensão das atividades escolares presenciais o ensino passou por uma série de modificações, inclusive alterando os calendários e atividades escolares, com uma série de adequações a curto prazo. Dentre as opções para prosseguir o ano letivo, os profissionais da educação direcionaram suas práticas pedagógicas ao ensino remoto, mediado por tecnologias digitais educacionais, que vinculasse professor e aluno nesse período.

Com a migração do ensino presencial para o ensino remoto uma série de difi-

culdades surgiram no sistema educacional, portanto esta pesquisa se faz importante, pois busca compreender o contexto relatado a partir do seguinte questionamento: quais foram as dificuldades enfrentadas pelos professores no desenvolvimento do ensino remoto no período de pandemia?

2. ASPECTOS TEÓRICOS: CARACTERÍSTICAS DAS MODALIDADES DE ENSINO À DISTÂNCIA, ENSINO HÍBRIDO E ENSINO REMOTO

Na educação, é importante considerar que, independentemente do canal de aprendizagem, tecnologias digitais são recursos de apoio capazes de incrementar e melhorar os processos de ensino.

A inserção de tecnologias nas aulas é inevitável, porém é importante entender a diferença que existe entre a modalidade de Educação a distância, o ensino híbrido e o ensino remoto, com conceitos diferentes, contudo no contexto atual assemelham-se por se desenvolver em meios digitais.

Nessa perspectiva, Duarte e Medeiros (2020) apontam a diferença da EaD em que existe uma equipe técnica com multiprofissionais que atuam na preparação das aulas e dos materiais oferecidos aos educandos, porém, com a implementação do ensino remoto não se teve tempo para o planejamento dessas ações, os profissionais da educação foram surpreendidos e as (os) professoras(es) foram responsabilizados por todo o processo de preparação das aulas.

2.1. Educação a Distância

A modalidade da educação a distância é a forma de educação on-line mais conhecida, em que discentes têm a liberdade de assistir à aula de acordo com sua disponibilidade de dia e horário. No Brasil, a primeira legislação específica para regulamentar a educação a distância foi a LDB, em seu art. 80, da lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que incentiva, por intermédio do Poder Público, o desenvolvimento e a veiculação de

programas de ensino a distância.

Regulamentada por uma legislação específica, em seu Art. 1º do Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, a Educação a Distância (EAD) é definida como uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros. Nesse tipo de educação, as atividades podem ser desenvolvidas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

2.2. Ensino Híbrido

Bacich et al. (2015) conceituam o ensino híbrido como sendo uma abordagem pedagógica que concilia atividades presenciais e atividades realizadas por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Existem diferentes propostas de como combinar essas atividades, porém na essência, a estratégia consiste em direcionar o foco do processo de aprendizagem para o aluno e não mais na transmissão de informação que o professor tradicionalmente realiza. De acordo com essa abordagem, os autores acrescentam ainda que o conteúdo e as instruções sobre determinado assunto curricular não são transmitidos pelo professor em sala de aula. A sala de aula passa a ser o lugar de aprender ativamente, o aluno estuda o material em diferentes situações e ambiente, realizando atividades de resolução de problemas ou projetos, discussões, laboratórios, entre outros com o apoio do professor e colaborativamente com os colegas.

O ensino híbrido intercala o ensino on-line e o presencial de forma contínua e, portanto, um complementa o outro.

2.3. Ensino Remoto

Devido à pandemia, ao fechamento das escolas e à necessidade de prosseguir o ano

letivo o ensino remoto, criado em condições de caráter especial para suprir o cenário pandêmico que vivenciamos; foi direcionado a Educação Básica e ao Ensino Superior com o intuito de manter a aprendizagem.

O ensino remoto é o deslocamento do ensino presencial, outrora realizado em sala de aula na instituição de ensino, para o meio virtual, com aulas desenvolvidas em plataformas digitais, geralmente acompanhadas pelo professor que ministra a disciplina.

Nesse tipo de ensino, seguem-se cronogramas flexibilizados do ensino tradicional para conteúdos produzidos e disponibilizados on-line, busca-se a proximidade dos encontros presenciais na escola geralmente seguindo os mesmos dias e horários das aulas do calendário.

As atividades no ensino remoto podem ser assíncronas não havendo a necessidade de alunos e professores estarem on-line ao mesmo tempo para ter acesso ao conteúdo programado, podendo ser logado, conforme disponibilidade de horário, aos conteúdos disponibilizados. Por outro lado, as atividades síncronas ocorrem em tempo real, levando a interação entre professor e aluno, sendo sua transmissão on-line, se aproximando ainda mais de como seria no modo presencial.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Silva (2014, p. 20), ao retomar as ideias de Gil (1999) e Cervo; Bervian, (2002) “na pesquisa qualitativa busca-se compreender, com base em dados qualificáveis, a realidade de determinados fenômenos, a partir da percepção dos diversos atores sociais”. Nesse sentido, optou-se por realizar esta pesquisa com uma abordagem qualitativa, por meio de uma revisão bibliográfica com a finalidade de investigar o comportamento dos professores e alunos frente as dificuldades vivenciadas no ensino remoto neste período de pandemia. Foram utilizados como estratégia para a inclusão de dados e seleção de estudo os procedimentos que relataremos na sequência.

A princípio, o Google acadêmico por apresentar um amplo acervo de publicações foi escolhido como ferramenta de busca de dados para realizar o levantamento de bibliografias pertinentes ao tema.

Ensino remoto, professor, dificuldades e pandemia foram utilizadas como palavras-chave para pré-selecionar trabalhos que tinham maior relação com o tema proposto.

Posteriormente, foi delimitado o período conforme ano de publicação, compreendido entre 2020 e 2021, abrangendo todas as publicações em todos os tipos de documentos.

Com o preenchimento das palavras-chave no campo de pesquisa e a delimitação do período proposto, a busca retornou 4.240 publicações.

Como critério de seleção para definir o material para análise, foram lidos título e resumo das 4.240 publicações, 16 foram selecionadas (conforme Quadro 1), sendo 14 artigos científicos e 2 trabalhos de conclusão de curso, que apresentaram maior proximidade ao tema (dificuldades vivenciadas pelos professores), agregando as publicações que contribuíram com materiais para análise pertinente à pesquisa e excluindo da seleção aqueles que porventura mudava o foco da abordagem da pesquisa.

Após a leitura dos trabalhos selecionados foi realizado o fichamento de cada publicação sendo possível identificar as ideias principais, que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

A investigação e análise dos dados se deu por meio da retomada da questão de estudo e a construção de quatro categorias que estavam relacionadas a referida questão do referencial teórico.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO: DIFICULDADES VIVENCIADAS PELOS PROFESSORES NO ENSINO REMOTO NO PERÍODO DE PANDEMIA

Conforme Tabela 1, identificou-se as dificuldades vivenciadas pelos professores no desenvolvimento do ensino remoto de acordo com as publicações analisadas.

Após a identificação das dificuldades abordadas em cada publicação, foi possível construir o quadro 2, que agrupa em quatro categorias as dificuldades analisadas, interligadas pelos seguintes fatores: (I) questões vinculadas à falta de formação (II) questões vinculadas às desigualdades sociais, (III) questões vinculadas ao trabalho docente e (IV) questões vinculadas ao processo de ensino e aprendizagem.

A respeito da primeira categoria, é importante ressaltar que essa é a mais pertinente nas publicações analisadas e está relacionada à falta de qualificação concernente ao manuseio e à utilização das tecnologias digitais educacionais tanto por parte dos professores, quanto por parte dos alunos. Nesse sentido, Barros e Vieira (2021, p.842) reforçam a ideia de que “a pandemia mostrou a necessidade urgente de mudanças nos programas de formação de professores, tanto na graduação quanto em programas de formação continuada, no que se refere aos conhecimentos das tecnologias e das formas de utilizá-las como recursos didáticos”.

Ainda dentro dessa perspectiva, os autores, Silva e Teixeira (2020) apontam a falta de manuseio técnico, a incorporação das TICs em sua prática pedagógica de uma forma quase que imposta frente ao atual contexto e a falta de uma formação mais específica na área, como sendo problemas significativos desenvolvidos na pandemia.

Nesse sentido, Silva et al. (2020, p. 98), conciliam a falta de formação com os problemas técnicos que porventura surjam no decorrer da aula.

No momento em que se é disponibilizado os recursos tecnológicos como uma ferramenta auxiliar nas aulas, torna-se indispensável o professor saber os recursos para utilizá-los de forma adequada às suas ne-

Quadro 1 – Publicações analisadas

	Tema	Autores	Tipo
1	As dificuldades e a importância do professor e da tecnologia em tempos de pandemia	Jannyele de Abreu Mariano da Silva; Rosângela Maria da Silva; Marília Gabriela de Sousa Mateus	Artigo
2	Os desafios da educação no período de pandemia	Fernanda Costa Barros; Darlene Ana de Paula Vieira	Artigo
3	O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia da Covid-19	Chayene Cristina Santos Carvalho da Silva; Cenivalva Miranda de Sousa Teixeira	Artigo
4	Dificuldades no ensino-aprendizagem e comunicação entre professores e alunos durante a pandemia do covid-19	Aline Cristina Paulino dos Anjos	Artigo
5	As dificuldades e desafios que os professores enfrentam com as aulas remotas emergenciais em meio a pandemia atual	Remilda Porfírio dos Santos; José Márcio Martins do Nascimento Júnior; Marcos Antônio de Araújo Dias	Artigo
6	Plataformas digitais e o ensino a distância em tempos de pandemia pelo olhar da docência	Erival Gonçalves Prata; Renan Ferreira de Sousa; Josiney Farias de Araújo; Leandro Marques Correia; Simonny do Carmo Simões Rolo de Deus	Artigo
7	Desafios dos docentes: as dificuldades da mediação pedagógica no ensino remoto emergenciais	Kamille Araújo Duarte; Laiana dduara Silva Medeiros	Artigo
8	Ensino remoto: dificuldades impostas no ensino-aprendizagem	Thalia A. de Lima; Jeniffer G. dos Santos; Rafael B. C. Faria; Nilton L. Souto	Artigo
9	Novos desafios e estratégias de ensino dos professores de química do IFPE Ipojuca frente à pandemia do Covid 19	Raquelí Virginia da Silva Gonçalves	Monografia
10	A prática pedagógica dos professores de geografia durante a pandemia da Covid-19	Carmita Luzia Tomaz; Andreckska Viana Oliveira Sampaio	Artigo
11	Vivências no período de pandemia na creche e a possibilidade do uso das mídias digitais na aplicação das atividades	Weslene da Silva Santos; Francisca Inácia da Silva Ribeiro	Artigo
12	Aulas remotas impulsionadas pelo coronavírus	Saulo S. Campos; Luiz F. Ferreira; Camila C. Simões; Daniela F. Cardoso	Artigo
13	Análise de recursos didáticos e metodologias utilizados por professores em tempos de ensino remoto emergenciais	Eduardo Henrique Lucca Antos; Laureane Matter Donato; Tobias Pigatto Ottoni; Heliton Weide; Eduardo Steffler Werner	Artigo
14	A educação midiática e as tecnologias na escola	Andrieli Silveira Azeredo da Costa	Monografia
15	Educação e Covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia	Verissimo Barros dos Santos Junior; Jean Carlos da Silva Monteiro Li	Artigo
16	Educação e Covid-19: a arte de reinventar a escola mediando a aprendizagem "prioritariamente" pelas tdc	Josiane Brunetti Cani; Elizabete Gerlânia Caron Sandrini; Gilvan Mateus Soares; kamila Scalzer	Artigo

Fonte: elaborado pelos autores da pesquisa.

Tabela 1 - Dificuldades vivenciadas pelos professores no período de pandemia

Dificuldades Identificadas	Publicação															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Falta de Formação, qualificação ou Capacitação pertinentes as tecnologias digitais	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Aumento na Jornada de trabalho	X					X			X							
Falta de acesso à internet – Professor/aluno		X	X		X	X	X	X	X	X		X	X			X
Possibilidade de outra pessoa realizar a avaliação no lugar do aluno				X												
Redução da participação do aluno nas aulas				X												
Falta de acesso às tecnologias				X		X	X					X				
Adaptação do cotidiano doméstico à nova maneira de trabalho					X											
Adaptação do ensino remoto a curto prazo					X	X	X		X				X			
Falta de participação da família na realização de tarefas					X	X										
Falta de qualificação para solucionar problemas técnicos de equipamentos						X			X				X			
Falta de tempo para planejamento						X	X		X							
Falta de equipamentos ou aparelhos tecnológicos na Unidade Escolar		X			X			X	X	X	X	X		X		X
Dificuldades de adequação													X		X	
Não há participação de todos de forma igualitária - exclusão educacional	X	X				X	X							X	X	X
Compartilhamento de equipamentos eletrônicos – Pais		X														
Baixo índice de presenças relacionado ao desinteresse do aluno		X														
Super exposição do docente						X										

Fonte: elaborado pelos autores da pesquisa.

Quadro 2 – Divisão de dificuldades por categorias

CATEGORIAS			
(I)	(II)	(III)	IV
Questões vinculadas à formação	Questões vinculadas às desigualdades Sociais	Questões vinculadas ao trabalho docente	Questões vinculadas ao processo de ensino e aprendizagem
Falta de formação, qualificação ou capacitação pertinentes as tecnologias digitais	Falta de acesso a internet professor/aluno	Aumento na Jornada de trabalho	Possibilidade de outra pessoa realizar a avaliação no lugar do aluno
Falta de qualificação para solucionar problemas técnicos de equipamentos	Falta de acesso as tecnologias	Adaptação do cotidiano doméstico à nova maneira de trabalho	Adaptação do ensino remoto a curto prazo
	Falta de equipamentos ou aparelhos tecnológicos na Unidade escolar	Super exposição do docente	Falta de participação da família na realização de tarefas
	Não há a participação de todos de forma igualitária-exclusão educacional		Falta de tempo para planejamento
	Compartilhamento de equipamentos eletrônicos dos pais		Dificuldades de adequação por parte do aluno/ professores
	Redução da participação do aluno nas aulas		Baixo índice de presença relacionado ao desinteresse por parte aluno

Fonte: elaborado pelos autores da pesquisa.

cessidades é indispensável o professor saber solucionar os problemas que surgirem no funcionamento dos programas que ele vai utilizar em suas aulas, além disso também é importante os funcionários terem uma formação técnica principalmente no cenário pós-pandemia (SILVA et al., 2020, p. 98).

Em contrapartida, Gonçalves (2020) afirma que a melhoria do ensino não virá apenas da formação do professor, pois é importante que haja modificações no currículo escolar para que novas tecnologias sejam incluídas no ambiente escolar. Sugere-se, portanto, a reorganização do currículo, a fim de ajudar os docentes na reflexão sobre suas práticas e inovações para que possam contribuir para um ensino mais significativo.

Fica claro, portanto, que a falta de formação,

capacitação e qualificação é um fator relevante nas pesquisas, sendo proposto como solução por Duarte e Medeiros (2020), o investimento em cursos de formação continuada com a finalidade de difundir práticas docentes que envolvam TDICs, pois a ação mediadora docente demanda uma apropriação desses artefatos tecnológicos. Nesse viés, corrobora-se o pensamento de Gonçalves (2020), em que o atual cenário educacional precisa urgentemente passar por mudanças tanto na preparação da formação inicial de professores e na formação continuada para atender o contexto atual de uma sociedade tecnológica. Pois, conforme a sociedade avança, a educação deve caminhar junto,

Mediante a elaboração da (I) categoria foi possível identificar as tecnologias digitais que tiveram maior aceitação no ensino remoto no período de pandemia. Dessa forma, considerando, a leitura e o fichamento das publicações selecionadas, foi realizado um levantamento,

conforme tabela 2, apresentando as plataformas digitais e/ou aplicativos indicados pelos autores que têm tido maior relevância e estão sendo aliadas ao meio educacional como alternativa para a aplicação do ensino remoto.

Após a coleta de dados, foi observado que 28 plataformas digitais e aplicativos foram citados como recursos educacionais tecnológicos para garantir a modalidade de ensino remoto, discriminadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Quantidade de plataformas ou aplicativos apresentados por publicações

Plataforma digital	Publicação															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
App. Educacionais para smartphones							X						X			
Chats	X															
Disponibilização de aulas em TV aberta		X														
Duo		X														
E-mail		X			X										X	
Facebook		X		X			X								X	
Forms							X									
G Suite		X														
Google Classroom		X		X	X		X		X						X	X
Google Drive												X				X
Google Meet	X	X		X	X	X			X	X		X				X
Hangout		X														
Instagram		X					X								X	
Live	X															
Microsoft Teams		X		X		X										
Moodle	X												X			X
Redes sociais																
Sigaa (Sistema integrado de Gestão de Atividades acadêmicas)							X									
Skype		X														
Telegram		X				X										
TikTok																
Video Aula				X					X							
Whatsapp		X			X	X	X		X	X	X					
You tube						X	X								X	X
Zoom	X	X				X	X								X	X
Plataforma Mconf													X			
Plataforma Elos													X			
Plataforma Jitsi Meet													X			

Fonte: elaborado pelos autores da pesquisa.

Dentre os três primeiros, conforme (Tabela 3), podemos indicar os recursos que tiveram maior aceitação e acessibilidade ao ensino remoto.

Tabela 3 – Quantidade de plataformas com maior indicação nas publicações

Plataforma digital	Quantidade de abordagens
Google Meet	9
Whatsapp	8
Google Classroom	7

Fonte: elaborado pelos autores da pesquisa.

É mister destacar que cada plataforma digital, de acordo com suas características, possui suas funcionalidades no campo educacional, conforme tabela 3, podemos indicar que estas plataformas permitem a conexão entre pessoas com a possibilidade de trocar de mensagem, realização de videochamadas com o intuito de manter o desenvolvimento das aulas remotas e garantir o aprendizado do aluno.

A segunda categoria diz respeito à desigualdade social que se tornou ainda mais evidente com a pandemia, quando pensamos em termos educacionais. Nesse contexto, o ensino remoto foi proposto pelo governo como solução para prosseguir com o calendário letivo, porém, conforme Tokarnia (2020), 1 em cada 4 brasileiros não possuem acesso à internet, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (2020). Isso representa cerca de 46 milhões de brasileiros. Diante do exposto, nota-se que “a educação para todos” não chegará em todas as residências brasileiras, caracterizando uma educação desigual. Dessa forma, as desigualdades sociais foram um fator relevante nas aulas remotas, uma vez que, nem todos os alunos dispõem de equipamentos eletrônicos para participarem das aulas e desenvolver as atividades, evidenciando a exclusão escolar. Dentro dessa perspectiva, Barros e Vieira (2021) destacam o quanto a pandemia deixou claro que as desigualdades sociais assolam nosso país.

Ainda em termos de desigualdades sociais, a falta de acesso à internet, tanto por parte dos professores quanto por parte dos alunos é considerada um fator predominante na abordagem da pesquisa. O déficit de equipamentos eletrônicos propícios para o desenvolvimento do ensino remoto acarretou em aulas com baixo rendimento.

Diante disso, conforme aponta Costa (2020), há muitas crianças que não tem nem sequer acesso a um smartphone para ter aula ou receber atividades/conteúdos, e as que possuem muitas vezes não conseguem man-

ter o pacote de internet, que dificulta desenvolver seu trabalho com as tecnologias de informação e comunicação em sala de aula e nos contextos escolares.

Nesse sentido, Barros e Vieira (2021) confirmam a ideia citada acima, que a educação remota brasileira é um grande problema vivenciado devido à falta de acesso de docentes e estudantes a rede mundial de computadores, bem como a ausência de estrutura em muitas escolas que permita uma utilização eficaz das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação.

Anjos (2020), por sua vez, com sua pesquisa ressalta que impactos negativos na construção do conhecimento, interesse e motivação, foram ocasionados pelo fato de alguns alunos, principalmente do período noturno das escolas públicas com ensino a distância, não terem acesso às tecnologias na pandemia, fazendo a participação cair drasticamente.

Desse modo, Duarte e Medeiros (2020) afirmam que com o isolamento social, pelo fato de muitos estudantes não terem acesso à internet ou a equipamentos, as desigualdades sociais ficaram ainda mais evidentes, além de que, muitos outros tem acesso mais não tem o hábito de ver as tecnologias como instrumento de estudo.

A terceira categoria assinalada refere-se às questões propriamente vinculadas ao trabalho docente, pois, com o isolamento social e o ensino mediado por tecnologias digitais, os professores tiveram que aumentar sua jornada de trabalho. Nesse sentido, Silva et al. (2020) acrescentam que, a vida profissional do professor já vinha com dificuldades mesmo antes da pandemia o estresse como citado pelo autor, com longas jornadas, excesso de trabalho e a sensação de menos liberdade vinha o sobrecarregando. Agora, para desenvolverem seu trabalho da melhor maneira possível, com isolamento social, os docentes precisam conciliar a vida profissional com os afazeres domésticos.

O fácil acesso ao professor, por meios

digitais, também se tornou um fator desafiador, uma vez que a disponibilidade de horário do professor é limitada aos horários de aula, porém na prática ocorre de outra forma. De acordo com Prata et al. (2020), neste período de pandemia, tanto pelos alunos quanto pela instituição de ensino, ocorre a super exposição do docente, com a sensação exacerbada de disponibilidade em seu horário de descanso, aumentando a demanda de tempo para produção dos planos de aula, com desafios inerentes a novidades, risco de compartilhamento de imagem pessoal e materiais produzidos sem autorização ou consentimento e sem reconhecimento financeiro.

Na quarta categoria, a análise dos trabalhos também possibilitou apontar que, ao desenvolver o ensino remoto, surgiram dificuldades do ponto de vista do processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, a falta de participação e as dificuldades de compreender conteúdos ministrados nos meios digitais dificultam o avanço das aulas, por vez, ocasionando a rejeição de alguns alunos às plataformas digitais, tanto por falta de adaptação quanto por dificuldades na utilização. A interação e participação dos alunos é um fator considerado de extrema importância, uma vez que o preparo e organização do docente é como se estivesse em uma aula presencial.

Ainda sobre as dificuldades apontadas, Duarte e Medeiros (2020) destacam a insegurança com relação à realização das aulas remotas, ressaltando que o contato virtual é um pouco frio, com a sensação que de se estar ministrando as aulas sozinho com pouca interação dos alunos durante os encontros.

Uma outra questão a ser pontuada nos textos analisados está no quesito de avaliação da aprendizagem no ensino remoto, pois, ao realizar provas em plataformas digitais, essas ficam mais vulneráveis a consultas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a suspensão das aulas presenciais, o ensino remoto, portanto, mediado por tecnologias digitais educacionais, foi a alternativa utilizada pelos profissionais da educação para direcionarem suas práticas pedagógicas.

Os resultados da pesquisa nos possibilitaram concluir que a carência de formação dos docentes foi um dos fatores mais predominantes entre as publicações analisadas, desse modo, é importante considerar a implantação e /ou manutenção de programas de formação continuada aos professores como alternativa para minimizar os impactos causados na aprendizagem, em situações emergências como a que estamos passando.

Sinalizamos, ainda, que o ensino remoto foi considerado essencial para prosseguir com as atividades escolares, porém é imprescindível verificar se todos estão envolvidos no contexto. A pandemia expôs uma grande realidade de desigualdades sociais, com isso é necessário tentar minimizar os impactos ocasionados no cenário educacional, principalmente nos grupos mais vulneráveis.

É mister destacar que questões vinculadas ao aumento da jornada de trabalho e ao ensino aprendizagem integraram as dificuldades abordadas na pesquisa. Diante o exposto, o ensino remoto retratou a importância do professor e a necessidade do seu reconhecimento.

A interação e participação dos alunos é um fator considerado de extrema importância, constata-se por meio da pesquisa que no processo de ensino aprendizagem a falta de participação e as dificuldades de compreender conteúdos ministrados nos meios digitais são dificuldades que impedem o avanço das aulas.

Portanto, concluímos que, diante da realidade vivenciada no período de pandemia,

muitas foram as dificuldades ocasionados pelo fechamento das unidades escolares, expondo a necessidade urgente de elaboração de políticas públicas educacionais que fortaleçam o ensino remoto.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, A. C. P. dos. Dificuldades no ensino-aprendizagem e comunicação entre professores e alunos durante a pandemia do covid-19. *Rev. Franciscana de Educação*, Santa Maria, v.4, p. 38 - 45. 2020.

BACICH, L. et al. (Orgs.). *Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015. 386 p.

BARROS, F. C.; VIEIRA, D.A de P. Os desafios da educação no período de pandemia. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.1, p.826-849 jan. 2021

BRASIL. *Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017*. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e as bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24. Acesso em: 18 jul. de 2021.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 03 de jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020, que revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020 e nº 345, de 19 de março de 2020 e nº 473 de 12 de maio de 2020. *Diário Oficial da União*: seção 1, Ed. 114, p. 62. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-20-de-julho-de-2021-33327240>. Acesso em: 18 jul. de 2021.

COSTA, A.S.A; *Educação Midiática e as tecnologias na escola*. Trabalho de conclusão de curso em Pedagogia, licenciatura plena, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2020.

DUARTE, K. A; MEDEIROS, L.S. Desafios dos docentes: as dificuldades da mediação pedagógica no ensino remoto emergencial. In: CONEDU – VII Congresso Nacional de Educação. *Educação como (re) existência: mudanças, conscientização e conhecimento*. 15,16 e 17 de outubro de 2020. Centro Cultural de Exposições Ruth Cardoso – Maceió – Al.

GONÇALVES, R. V. S. G. *Novos desafios e estratégias de ensino dos professores de química do IFPE Ipojuca frente a pandemia*. Trabalho de Conclusão de Curso Licenciatura em Química. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco. Ipojuca. 2020.

OPAS, O. P.-A. S.; OMS, O. M. S. *Histórico da pandemia de COVID-19 -OPAS/OMS*. OPAS/OMS -Organização Pan-Americana da Saúde. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

PRATA, E. G. et al. Plataformas digitais e o ensino a distância em tempos de pandemia pelo olhar da docência. In: MARTINS, Ernane. *Tecnologias educacionais: ensino e aprendizagem em diferentes contextos*. 1ª Ed. V.1. Guarujá, SP: Editora Científica Digital, 2020. -p. 201 - 214.

SILVA, A. J. H da. *Metodologia da pesquisa: conceitos gerais*. Paraná: Unicentro, 2014.

SILVA, C. C. S. C. da.; TEIXEIRA, C. C. S. C. da. O uso das tecnologias na educação: os desafios frente à pandemia da covid – 19. *Brazilian Journal of Development*., Curitiba, v. 6, n. 9, p.70070-70079, set. 2020.

SILVA, J. de A. M. da et al. As dificuldades

e a importância do professor e da tecnologia em tempos de pandemia. *Humana Res*, Teresina – PI, v.1, n. 2, 2020, p. 87 a 101, jan. a jun. 2020.

TOKARNIA, Mariana. Um em cada 4 brasileiros não tem acesso à internet, mostra pesquisa. Repórter da *Agência Brasil* - Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/um-em-cada-quatro-brasileiros-nao-tem-acesso-internet>. Acesso em: 05 de setembro de 2021.

O ENFRETEAMENTO DA EVASÃO E O DESAFIO PARA PERMANÊNCIA E ÊXITO ESTUDANTIL NOS CURSOS DE LICENCIATURA DO IF GOIANO EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19

SOUZA, S. G. Hellyny¹

RESUMO

Este artigo propõe-se a apresentar e analisar os dados coletados pela Coordenação de Ensino de Graduação da Pró-reitoria de Ensino do IF Goiano, buscando compreender os fatores que interferem na evasão e na retenção dos estudantes dos cursos de licenciaturas do IF Goiano e ainda apresentar os programas que foram desenvolvidos em tempos de COVID – 19, dentre eles Programa de Educação Tutorial (PET), Programa de Residência Pedagógica (PRP) e Programa de Iniciação a Docência (PIBID). A metodologia foi desenvolvida com base na pesquisa bibliográfica quali-quantitativa, e os dados analisados estão presentes em publicações de autores como Souza (2021), Paniago, Souza e Erthal (2021), Paniago et al.(2016a). Os dados levantados pelos pesquisadores citados, indicaram que muitos problemas apontados nas pesquisas e publicações são recorrentes nas IES e indicam para a necessidade das mesmas, garantirem condições mínimas que os estudantes para continuar no curso, especialmente de licenciatura, espaço de nossa análise e destacaram as políticas de assistência estudantil e programas institucionais de valorização à carreira como essenciais para a permanência no curso.

Palavras-chave: evasão; permanência e êxito; licenciaturas.

1. INTRODUÇÃO

Souza (2021), ao debater as questões relativas ao enfrentamento da evasão e as questões sobre a permanência e êxito estudantil nos cursos de licenciatura do IF Goiano, aponta que a partir da segunda metade dos anos noventa, o processo de democratização da educação superior, registrou um aumento expressivo nas matrículas dos cursos de graduação em instituições públicas e privadas, com destaque aos alunos pertencentes às camadas menos favorecidas da população. Esses novos sujeitos, que agora pertencem à realidade das diversas instituições de ensino, tem sido amparados, em maior ou menor grau pelas estratégias políticas governamentais como a

1 Instituto Federal Goiano – Reitoria. E-mail: hellayny.godoy@ifgoiano.edu.br

Lei 12.711/12, a chamada lei de cotas, que estabelece a reserva de vagas a estudantes oriundos de escolas públicas, de baixa renda e/ou pertencentes às minorias étnicas.

Destaca-se neste artigo que visa sobre a permanência e o êxito estudantil nos cursos de licenciatura do IF Goiano em tempos de pandemia da COVID-19, que embora as taxas de matrícula no ensino secundário e superior tenham aumentado entre os diferentes públicos sociais étnicos e culturais nas instituições públicas de ensino, o maior obstáculo à permanência dos ingressantes está em superar as posições hierárquicas que se impuseram ao longo de sua trajetória escolar, como trabalho e estudo e com o advento da pandemia citada a adaptação a um novo sistema de estudos que exige mais autonomia pessoal e conhecimentos prévios nas área de tecnologias de comunicação. Costa e Dias (2015) e Souza (2021) ressaltam ainda, de uma trajetória social, econômica e cultural desfavorável que implicam diretamente na dificuldade de aquisição de materiais, como celulares e computadores, a participação em programas como o Programa de Educação Tutoria (PET), Programa de Residência Pedagógica (PRP) e Programa de Iniciação à Docência (PIBID), congressos científicos e outros. Reforçam também que a discussão das temáticas relativas ao aumento de taxas de matrículas de camadas menos privilegiadas se faz necessário considerar as condições encontradas pelos alunos de licenciatura das instituições de ensino superior com vistas a promover a permanência destes estudantes.

A ANDIFES, 1996 destacou em pesquisa que longe de julgamentos quanto a exatidão e efetividade dos dados quantitativos, é necessário a correta análise destes dados para que subsidiados de informações que os qualifiquem e os concebam sentido, possa se ampliar com conhecimentos sobre o fenômeno da evasão e os desafios da permanência e êxito estudantil. Souza (2021) complementa que ao analisar a complexidade desses dados deve-se salientar o caráter quantitativo de diversas pesquisas na área,

“que quantificam e apontam índices não muito favoráveis às universidades, pautando em termos como eficiência acadêmica e custo-benefício na formação profissional do estudante. Essa perspectiva economicista expressa a necessidade de maior produtividade na educação superior” (SOUZA, 2021, p. 73)

Assim, o IF Goiano, com o objetivo de cumprir o estabelecido na Meta 12 do PNE (2014-2-24) que estabelece a elevação da taxa líquida de educação em nível superior para 33% da população entre 28 e 24 anos, tem colocado em pauta de suas discussões, mais uma vez, principalmente no ano de 2021, com o advento da pandemia de COVID – 19 que atingiu crianças, jovens, adultos e idosos a relevância da construção de estratégias institucionais que possam garantir a permanência e o bom desempenho escolar dos estudantes a partir de investimentos em práticas inovadoras, programas institucionais ligados à CAPES como o PET, PRP e PIBID.

Souza (2021) reforça mais uma vez a necessidade de programas e projetos institucionais que visem a permanência e a melhoria no desempenho escolar dos alunos dos cursos de licenciatura do IF Goiano, tendo em vista a necessidade de inclusão de novos sujeitos advindos também da ampliação do acesso ao ensino superior no Brasil, com destaque à Lei 12.711/12 que no dia 29 de agosto de 2022 completou 10 anos de publicação.

Este artigo considerou pertinente à temática considerar os desafios institucionais que se referem à necessidade de atenção permanente às ações desenvolvidas e ainda, demonstrar as práticas que vêm sendo desenvolvidas no âmbito de programas como PET, Residência pedagógica e PIBID salientando os impactos positivos dessas ações e programas de permanência na vida dos estudantes e professores da educação superior. Tais reflexões serão apresentadas em relato da experiência institucional positiva do IF Goiano no desenvolvimento de programas e projetos institucionais que objetivam

auxiliar a permanência e o êxito dos estudantes dos cursos de licenciatura, aliadas às políticas institucionais de democratização da educação superior, que possibilitem a todos estudantes condições de acesso, permanência e desenvolvimento no ambiente das instituições de ensino superior.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Destaca-se que uma das tarefas mais desafiadoras da instituição se referem à necessidade de atenção permanente às ações desenvolvidas e ainda aos reais impactos das ações e programas de permanência na vida dos estudantes e professores da educação superior (SOUZA, 2021). Aliado a isso, Fialho e Prestes (2013), ressaltam o que são muitos os motivos que levam um estudante a desistir e não dar continuidade ou concluir os estudos nos mais diversos níveis de educação, e ainda, que as instituições possuem uma parcela de culpa nesta decisão, à medida que não conseguem identificar as causas e /ou motivos da evasão, e quando o fazem não conseguem propor soluções para o problema em questão. Argumenta-se aqui que o danos causados pela evasão escolar, amplamente reforçada pelas consequências da pandemia da COVID – 19 afetam a vida escolar, a vida social, cultural e emocional dos estudantes, ainda as IFES de maneira extremamente negativa que perderá tempo e recursos investidos para receber o alunado e por fim, trazem danos à sociedade em geral que deixará de receber pessoas qualificadas para atuar no mercado de trabalho

A partir dessa concepção, o presente artigo analisa o fenômeno da permanência dos estudantes na educação superior, evidenciando as questões relativas ao emprego, o sustento do lar e a necessidade de optar entre trabalho ou estudo. Essas temáticas necessitam que ações positivas para minimizar as consequências, no sentido de contribuir para permanência e o êxito dos estudantes da educação superior como os programas acima já elencados.

As pesquisas de Fialho e Prestes (2013)

sem sequer considerar o grau de complexidade da problemática da permanência advinda com a pandemia da COVID – 19, já reforçavam que a evasão teria como origem dois fatores: primeiro o fator social e segundo o fator econômico, sendo estes profundamente agravados pela falta de socialização entre os estudantes, escola e sociedade, pela falta de emprego, falta de moradia, falta de comida e ainda falta de cuidados mínimos com a saúde pessoal e do núcleo familiar. O fator social estaria diretamente ligado à falta de integração social de um indivíduo com o espaço escolar e pela existência de inúmeros valores individuais e coletivos com os quais esses sujeitos não conseguem de identificar ou adaptar. Nesse contexto a evasão estaria relacionada a insuficiente integração entre indivíduo e escola ou insuficiente integração entre indivíduo e as relações sociais que se estabelecem no âmbito escolar. Em segundo está vinculada ao fator econômico, ou seja, o custo benefício de se manterem na educação superior, nesse contexto o indivíduo abandona a escola à medida que percebe que o trabalho lhe oferece mais benefícios que a educação formal, ocorrendo assim um processo de evasão voluntária, independente do desempenho satisfatório do estudante. Esse fenômeno ocorre principalmente quando os indivíduos percebem uma desvalorização da profissão, uma redução na demanda ou na atratividade da área em questão em relação ao mercado de trabalho.

Consideram ainda, que o fenômeno da evasão está intimamente ligado às experiências vivenciadas no seu trajeto educacional pré-universitário e ao ambiente familiar desfavorável à permanência do estudante na educação superior. Mediante a perspectiva apontada pelos autores a evasão seria um processo que envolve vários campos da sociedade, resultante da integração entre o indivíduo e o espaço acadêmico, que mutuamente se influenciam e são influenciados. O conhecimento dos obstáculos que impedem o sucesso ou a permanência dos estudantes nos cursos de licenciatura do IF Goiano, corroboram a necessidade do desenvolvimento de programas e ações integradas de ensino e

pesquisa que possam identificar as causas internas e externas da evasão, para que possamos compreender a dimensão de totalidade do fenômeno analisado. Verificando os dados de eficiência acadêmica dos cursos de licenciatura do IF Goiano, constantes na Tabela 1 e disponíveis na Plataforma Nilo Peçanha, que possui como objetivo disponibilizar à sociedade as informações acadêmicas e de gestão alcançadas pela Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica dos anos de 2018 a 2020, observamos mais uma vez, altos índices de evasão por ciclo acadêmico, o que reflete a dificuldade do estudante em permanecer nos cursos de licenciatura. É importante destacar também os elevados índices de retenção estudantil, por ciclo, que interferem negativamente no fluxo acadêmico, levando o discente a permanecer por mais tempo na instituição, fato que não observado pela instituição pode se materializar em forma de evasão.

3. OS PROGRAMAS E PROJETOS PARA PERMANÊNCIA E ÊXITO DOS ESTUDANTES DOS CURSOS DE LICENCIATURA DO IF GOIANO

A Educação Superior brasileira ao longo do tempo tem se mostrado estritamente enraizada aos programas e projetos de governo, descreve Souza (2021), enfatizando a necessidade de uma clara oposição aos ideais de formação de cidadão úteis para o mercado de trabalho, tendo em vista que o caráter universal da educação superior pública deve se pactuar com a formação social, cultural e intelectual dos cidadãos. Essa formalização profissionalizada, pautada apenas em parâmetros e métricas como habilidades e competências a serem desenvolvidas para sua futura inserção no mercado de trabalho objetivam acompanhar as constantes mudanças econômicas, sociais e tecnológicas, desconsiderando que a formação para o trabalho perpassa um longo processo de formação humana e intelectual.

No contexto da permanência se faz ne-

cessário analisar e compreender a educação superior, com destaque aos campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) por meio dos cursos de licenciaturas, voltado para Formação de Professores, que sofreram grandemente com os diversos problemas humanos, sociais e econômicos agravados pelo momento da pandemia da COVID – 19, em que ainda vivemos nos dias atuais, para que possamos compreendê-la como um projeto social e cultural comprometido com a manutenção de direitos e promoção de igualdades, deve proporcionar aos estudantes a aprendizagem como um processo ativo, reflexivo e significativo que transita por espaços teóricos, práticos, científicos e culturais, ressalta SOUZA (2021). Nesse aspecto, a permanência e êxito estudantil nas licenciaturas, requer o compromisso com propostas pedagógicas inovadoras e emancipadoras, em que a educação superior possa ter significado para os envolvidos nesse processo de formação dos indivíduos.

Quanto ao IF Goiano, palco da discussões aqui elencadas, o direito à educação de qualidade tem sido um dos princípios balizadores e fundamental para as políticas institucionais de gestão, organização, planejamento e desenvolvimento dos cursos de Graduação do IF Goiano, que sob essa perspectiva tem estado em diálogo permanente com a Comissão de Permanência e Êxito do IF Goiano, e os campi, com o objetivo de implementar formas de minimizar a evasão, o abandono e a repetência dos estudantes, com vistas a manutenção do estudante no fluxo escolar, na valorização do indivíduo, com o objetivo de desnaturalizar o processo de evasão com uma estatística aceitável.

Souza (2021) destaca mais uma vez que os conhecimentos dos obstáculos que impedem o sucesso ou a permanência dos estudantes nos cursos de licenciatura do IF Goiano, corroboram a necessidade do desenvolvimento de programas e ações integradas de ensino e pesquisa que possam identificar as causas internas e externas da evasão, reconhecer os motivos da evasão, identificar e implementar ações associadas

pedagógicas que possam contribuir para o perfil formativo dos estudantes de licenciatura tem se mostrado um dos desafios ora enfrentado pelo IF Goiano principalmente diante do cenário de pandemia de COVID-19. Com o objetivo de enfrentar a problemática da evasão nos cursos de licenciatura o IF Goiano tem buscado investir e acompanhar nos programas governamentais e institucionais como PET, PRP, PIBID e outros.

3.1. Programa de Educação Tutorial – PET

O Programa de Educação Tutorial (PET), no IF Goiano, veio consolidar o desenvolvimento de políticas de inclusão na universidade pública brasileira, com o objetivo de melhorar a qualidade dos cursos de graduação e fomentar uma formação mais ética, mais humana e comprometida com as necessidades da sociedade e a integração entre as licenciaturas e os cursos de bacharelado da instituição. A partir do desenvolvimento de atividades extracurriculares, o programa visa oportunizar aos estudantes a vivência de experiências que não são contempladas nos currículos de seus cursos, visando uma formação global, tanto no que tange à interação com o mercado profissional, quanto para formação de futuros pesquisadores.

Atualmente, os grupos tutoriais de aprendizagem, contam com estudantes do Campus Urutaí e estes, são oriundos dos cursos de licenciatura, em especial de Ciências Biológicas, além de estudantes das áreas de Ciências Agrárias e Medicina Veterinária. As atividades do programa institucional PET buscam propiciar aos estudantes, orientados por um professor tutor, condições para a realização de atividades que atendam as necessidades do próprio curso, mas que também contribuam para sua formação como pessoa e como membro da sociedade.

Com o objetivo de manter os elevados padrões técnicos e científicos dos diversos cursos do IF Goiano que participam do

PET, os estudantes bolsistas devem cumprir uma carga semana de 20 h voltadas para elaboração de projetos e execução de atividades previamente planejadas pelo grupo. O IF Goiano define como critérios para participação dos estudantes nos editais de seleção, que o estudante esteja regularmente matriculado em um dos cursos de graduação da instituição e possuir Coeficiente de Rendimento Acadêmico igual ou superior a 7,0. A interação entre o tutor e alunos bolsistas deve permitir e fomentar a capacidade de trabalho em equipe e reforçar as habilidades individuais dos estudantes, por meio do desenvolvimento de atividades que possam utilizar as habilidades individuais em prol do crescimento do grupo evidenciando a responsabilidade coletiva e o compromisso social do programa.

Destaca-se ainda, que o PET busca estimular o trabalho proativo dos seus integrantes, através da vivência de experiências não presentes na estrutura curricular convencional dos cursos de licenciatura visando sua formação global através do pensamento crítico e da habilidade de resolução de problemas. “Para que esta sólida formação possa ser realmente efetiva, as atividades extracurriculares devem abordar, obrigatoriamente, o ensino, a pesquisa e a extensão de forma indissociada de forma a proporcionar aos bolsistas sua melhor qualificação enquanto sujeito e membro da sociedade” (SOUZA, 2021, p. 81).

3.2. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID

O Ministério da Educação (MEC) em conjunto com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (Inep) selecionaram um conjunto de indicadores para o monitoramento do PNE 2014-2024, partindo de diversas fontes oficiais relativas aos índices que compõem dados relativos à formação de professores, em que somente 24% dos professores da educação básica possuem nível superior no Brasil, sendo que apenas 53,8% dos professores do Ensino Médio (EM), possuem formação compatível com a área de conhecimento que lecionavam (BRASIL, 2015).

Assim, proposta do PIBID é incentivar a adesão de novos estudantes nas áreas da educação básica com maior demanda de professores com formação específica, como ciências e matemática de quinta a oitava séries do ensino fundamental e física, química, biologia e matemática para o ensino médio e fomentar a participação das escolas públicas de educação básica como protagonistas no processo de formação inicial de professores, através da participação de professores como co-formadores dos futuros docentes. Souza, (2021) aponta que os projetos desenvolvidos pelos cursos de licenciatura do IF Goiano, visam cumprir com as finalidades estabelecidas pela Portaria nº 72/2010 e promover a inserção de estudantes no contexto das escolas públicas desde o início da formação docente, através do desenvolvimento de projetos e atividades orientadas por um professor da área de licenciatura e outro da escola. Esse programa possibilita aos estudantes a oportunidade de experimentar as vivências nos espaços acadêmicos que possam contribuir de forma positiva à formação profissional e para o enfrentamento dos desafios que se apresentam no exercício da docência. A autora segue destacando que o PIBID, objetiva ainda, promover o contato dos acadêmicos com a realidade escolar brasileira, demonstrando aos estudantes a complexidades da profissão, antes da obtenção do título acadêmico. Ademais, os bolsistas do programa têm levado às escolas públicas a oportunidade de repensar o processo de ensino-aprendizagem em tempos de COVID – 19, em conjunto com os professores, estudantes e gestores a escola campo, através da implementação de novas teorias, e novas metodologias de ensino.

Em síntese, o objetivo principal do programa visa proporcionar a melhoria da formação acadêmica dos estudantes, através de aulas mais atrativas, do contato permanente com as redes estaduais e municipais através do aprofundamento das relações entre a teoria e a prática, pautadas no conhecimento do cotidiano escolar e não apenas da visão de teóricos e professores.

3.3. O Programa de Residência Pedagógica

Destaca-se que vários programas de formação inicial de professores foram e continuam sendo implementadas nas últimas décadas, dentre os eles podemos citar décadas, tais como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) em 2007 , o Programa Residência Pedagógica (PRP) em 2018 que juntos se complementam, visto que o primeiro está voltado para os estudantes de licenciatura que adentram aos dois primeiros anos do curso e o segundo voltado aos estudantes da segunda metade dos cursos de licenciatura. Esses propõem a inserção dos estudantes de licenciaturas nas escolas de educação básica, futuro contexto profissional, para aprendizagens diversas da docência e a aproximação entre os espaços de formação com os espaços destinados ao exercício profissional da docência.

Neste cenário formativo o IF Goiano discutiu a proposta do Projeto Institucional Residência Pedagógica do Instituto Federal Goiano (RP-IF Goiano) e concorreu aos editais de 06/2018 e 01/2020, publicado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Mesmo sendo alvo de inúmeras críticas por entidades como a Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) e a Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE) o IF Goiano, balizado pelas práticas já desenvolvidas e experienciadas no Estágio Curricular Supervisionado (ECS) principalmente, no que tange à carga horária, a cumprir de regência e da perda da autonomia quanto aos princípios da nossa proposta de estágio, e optamos por aderir ao programa em 2018, em face dos bons resultados já sinalizados pelo Pibid no processo formativo das Licenciaturas do IF Goiano, contribuindo, inclusive, para a motivação para a docência e diminuição dos riscos de evasão (PANIAGO, 2016a; PANIAGO, SOUZA e ERTHAL, 2021; PANIAGO et al, 2019).

Por meio de diálogo entre os docentes orientadores, que coordenariam os subprojetos de Pedagogia, Ciências Biológicas,

Química e Matemática das Licenciaturas oferecidas pelo IF Goiano, diálogo com os dirigentes das redes municipais elaborou-se o projeto institucional, para concorrer aos editais 06/2018 e 01/2020 da Capes. Importa realçar que o PRP não é um programa novo, porém os desafios que permearam a proposta 2020, se deram na dificuldade de promoção da imersão à docência dos residentes, por meio de um processo perspectivado na problematização, investigação e no diálogo com os diversos atores envolvidos no processo (residentes, preceptores, coordenadores e gestores da educação básica) em um momento de distanciamento social advindo da pandemia da COVID - 19.

O diálogo entre os docentes, coordenadores e discentes dos cursos, dirigentes estaduais e municipais, trouxe elementos teóricos e práticos para que se pudesse realizar o diagnóstico das escolas para que os residentes/estagiários pudessem elaborar um projeto de ensino que atendessem às necessidades naquele momento. De modo geral, os estudantes, mesmo de forma virtual, puderam experienciar um formativo baseado na práxis e se familiarizarem com as tensões e nuances que envolvem o processo ensino-aprendizagem.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evasão e retenção dos estudantes na Rede Federal tem ganhado relevância nos debates institucionais com vistas a propor soluções para diminuir os altos índices identificados nas pesquisas. Os dados levantados pelos pesquisadores citados, indicaram que muitos problemas apontados nas pesquisas e publicações são recorrentes nas IES e indicam para a necessidade das mesmas, garantirem condições mínimas que os estudantes continuem no curso, especialmente de licenciatura, espaço de nossa análise, destacam as políticas de assistência estudantil e programas institucionais de valorização à carreira como essenciais para a permanência no curso.

É importante ressaltar que embora o

PET, PRP e PIBID apresentem fatores positivos no que se refere à permanência dos estudantes e enfrentamento do fenômeno da evasão na Educação Superior, não se pode perder de vista, os problemas que ainda precisam participar da pauta das instituições de educação superior. Embora o IF Goiano tenha mobilizado para reduzir os índices de evasão e retenção apresentados neste estudo, bem como, desenvolvido políticas institucionais direcionadas a superação de tais dificuldades, é preciso reconhecer que o problema é complexo e envolve vários fatores, situação que remete a busca constante de novas formas e estratégias de promoção do acesso, permanência e êxito dos estudantes.

Ressalta-se que os programas ora apresentados se mostram como propostas formativas que contribuem para o fomento à formação inicial de professores, atingindo um número bastante expressivo de licenciandos e de professores da educação básica e superior, descreve Souza, 2021. Porém, a autora corrobora que para que os mesmos possam manter sua efetividade e relevância na formação humanística e profissional dos estudantes, se faz necessário a promoção de ações educativas integradoras que evidenciem a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão e entre cursos, como elemento imprescindível a aprendizagem significativa e contextualizada dos estudantes com o cotidiano brasileiro.

Apesar das inúmeras dificuldades constantes na elaboração e na efetivação dos programas, grande parte delas resultante da obrigatoriedade do alinhamento da proposta com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e a conseqüente perda da autonomia da Instituição de Ensino Superior Pública acerca do processo formativo nos estágios e do favorecimento da teoria em detrimento da Prática sinaliza-se que embora exista muitos desafios, os estudantes puderam avançar na formação baseada na pesquisa, na experiência e na práxis.

Por fim, é imprescindível valorizar as práticas formativas desenvolvidas pelos programas destacados acima, balizados pela

estreita relação, teoria-prática de modo que os estudantes sejam estimulados a pensarem novas práticas pedagógicas e perofissionais, a partir das experiências vivenciadas nas escolas da rede estadual e municipal e nos programas desenvolvidos no âmbito do IF Goiano.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. I. *Formação do Professor do Ensino Superior, desafios e políticas institucionais*, São Paulo, Cortez, 2012.

ANDIFES (Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior) – *Diplomação, Retenção e Evasão nos Cursos de Graduação em Instituições de Ensino Superior Públicas*. Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras. ANDIFES/ABRUEM/SESu/ MEC. Brasília, 1996.

BRASIL, Ministério da Educação (MEC). *Manual de Orientações Básicas do Programa de Educação Tutorial, versão 2006*. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=338-anualorientabasicas&category_slug=pet-programa-de-educacao-88-Educacao,Docencia_e_Saberes-Volume_3_tutorial&Itemid=30192> Acesso em: 23 de fevereiro de 2021.

COSTA, S. L. da; DIAS, S. M. B. *A permanência no ensino superior e as estratégias institucionais de enfrentamento da evasão*. *Jornal de Políticas Educacionais*, v. 09, n. 17 e 18, p. 51- 60, jan/jun e ago/dez. 2015.

FIALHO, M. G. D; PRESTES, E. M. da T. *Análise das causas de evasão discente no ensino superior: um estudo de caso na UNOPAR*. *MPGOA*, João Pessoa, v.2, n.2, p. 84-113. 2013.

PANIAGO, R. N. *Contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação para a Aprendizagem da Docência Profissional*. 2016. 367 f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Universidade do Minho. 2016a.

PANIAGO, R. N.; SOUZA, H. S. G.; ERTHAL, V. J. T. O estágio e o Residência nas licenciaturas do instituto federal goiano: elementos para a formação na e para pesquisa. In: PANIAGO, R.N.; SARMENTO, T. NUNES, P. *Estágio Curricular Supervisionado docente baseado na pesquisa: debates lusobrasileiros*. 1 ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2021, v.1, p. 22-40.

SILVA, M. das G. M. da; BERALDO, T. M. L. Trabalho Docente. In: BITTAR, M.; OLIVEIRA, J. F.; MOROSINI, M. (Orgs). *Educação Superior no Brasil – 10 anos pós-LDB*. Brasília, DF: INEP, 2008.

SOUZA, H. S. G. O enfrentamento da evasão e a permanência e êxito estudantil nos cursos de licenciatura do IF Goiano. In: *Educação, docência e saberes* [recurso eletrônico] : saberes, pedagógicos, metodologias e tecnologias / organizadores: Ana Maria Franco Pereira, César Evangelista Fernandes Bressanin, Maria Zeneide Carneiro Magalhães Almeida. - Cruz Alta : Ilustração, 2021. v. 3.

O ENSINO DE BOTÂNICA EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA PERSPECTIVA DOS ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IF GOIANO – CAMPUS CERES

JUNQUEIRA, Daniela Inácio¹; SANTOS, Rafael Ferreira dos²; FRANÇA, Marcela Dias³; PESSOA, Flávia Oliveira Abrão⁴

RESUMO

O ensino de botânica é visto como muito teórico, complexo e carente de aulas práticas que promovam a aprendizagem significativa. Com a pandemia da COVID-19, esse aprendizado se tornou ainda mais distante da realidade dos alunos. Dessa maneira, o objetivo do trabalho foi verificar as experiências vivenciadas pelos discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IF Goiano – Campus Ceres acerca do ensino de botânica ofertado de forma remota, por consequência da pandemia da COVID-19, por meio da aplicação de um questionário eletrônico, identificando os principais desafios e as dificuldades enfrentadas, a fim de buscar possíveis soluções que contribuam para a reflexão crítica e promoção de alternativas para esse ensino, colaborando com as demais instituições públicas de ensino superior no Brasil. Levantou-se que a grande maioria dos licenciandos, embora demonstre gostar da botânica, apresentam algum grau de dificuldade relacionado ao ensino remoto e/ou às práticas pedagógicas adotadas diante da nova modalidade de ensino. Com isso, há a necessidade de se rever o ensino de botânica, as metodologias de ensino e as formas de contextualização dos conteúdos, de modo que dialoguem com a realidade cotidiana dos discentes, auxiliando não só na formação de professores qualificados, mas também na atuação crítica perante a sociedade em que vivem.

Palavras-chave: Ensino de botânica. Educação superior. Formação de professores.

1. INTRODUÇÃO

A botânica está inserida na vida dos indivíduos direta ou indiretamente, sendo extremamente importante o seu estudo, tendo em vista que as plantas são a principal fonte de vida na Terra, nos fornecendo oxigênio, alimento e matéria-prima para a fabricação de diversos itens fundamentais para a humanidade. O seu aprendi-

1 Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. E-mail: daniela.junqueira@ifgoiano.edu.br;

2 Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. E-mail: rafael.ferreira@estudante.ifgoiano.edu.br;

3 Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. E-mail: marcela.franca@ifgoiano.edu.br;

4 Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. E-mail: flavia.abrao@ifgoiano.edu.br.

zado atua na construção de conhecimentos necessários para a formação de cidadãos ativos, que saibam lidar com as problemáticas sociais e disseminar o conhecimento científico. Contudo, algumas dificuldades têm sido apontadas no ensino de botânica como a falta de contextualização dos temas abordados, pouco enfoque evolutivo e nomenclatura complexa, exagerada e sem nenhum “significado” aos estudantes (SILVA, 2008; NETA et al., 2010; URSI et al., 2018).

O ensino de botânica é visto como um ensino extremamente tradicional e memorístico, em que temos a figura do professor, o transmissor do conhecimento, e o aluno, posto na mera condição de receptor desse conhecimento, resultando em uma via unilateral de transmissão do saber, sem trocas, o que torna o conteúdo maçante e monótono, gerando grandes desafios ao longo da jornada acadêmica. Com a chegada da pandemia da COVID-19 no Brasil, no início de 2020, os desafios se tornaram ainda maiores, sendo preciso adaptar-se a uma nova realidade.

A pandemia da COVID-19 trouxe um conjunto de fatores de estresse para a população que antes, em períodos de normalidade, não existiam. Fatores que interferiram diretamente no processo de ensino-aprendizagem de professores e estudantes, considerando que foi posto o modelo de ensino remoto para suprir a suspensão do ensino presencial, atendendo aos comandos da Organização Mundial da Saúde (OMS), devido ao avanço constante de casos da doença em todo o mundo (MORAES, 2020).

Frente ao exposto, conhecer as problemáticas e definir as possibilidades para o ensino e aprendizagem da botânica na formação inicial de professores em Ciências Biológicas nos permite trilhar caminhos que promovam a melhoria desse ensino. Dessa maneira, este artigo apresenta uma pesquisa feita com alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres sobre o ensino de botânica, durante a pandemia da COVID-19, com o objetivo de identificar as principais concepções sobre desafios

e alternativas para esse ensino, colaborando com as demais instituições públicas de ensino superior no Brasil em pesquisas futuras.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Diferentes estratégias didáticas colaboraram no processo pedagógico, facilitando a prática docente e a aprendizagem dos alunos. A educação brasileira, indispensável para a formação cidadã, apresentou uma série de adaptações relacionadas às aulas emergenciais do ensino remoto, em decorrência da pandemia da COVID-19. Professores precisaram repensar suas práticas pedagógicas e reestruturar seus métodos de ensino, integrando-se ao contexto das aulas virtuais (LIMA et al., 2021).

O ensino de botânica é referido como um desafio aos professores de Ciências Biológicas, necessitando de aprimoramento tanto na formação inicial de professores, no ensino superior, quanto na educação básica (MACHADO et al., 2019). Com uma abordagem excepcionalmente teórica, a botânica é considerada pelos estudantes uma área de difícil assimilação, um ponto que é preocupante, tendo em vista que os conhecimentos de botânica influenciam diretamente na formação crítica de um cidadão em relação aos preceitos ambientais (MONTEIRO et al., 2021).

Muitos motivos podem ser apontados para o problema em questão, contudo, o ponto fundamental parece ser a própria relação do ser humano com as plantas, ou seja, o pouco conhecimento e interesse por elas, conhecida como “cegueira botânica”. Esse conceito é proposto originalmente por Wandersee e Schussler (1999), que se caracteriza como a incapacidade de perceber e enxergar as plantas. Essa falta de percepção dificulta o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos de botânica, tornando a “cegueira botânica” ainda mais notória.

Outra questão se relaciona ao que Uno (2009) chama de “analfabetismo botânico”, resultado de diversos fatores de interação,

desde a falta de interesse ao pouco ou nenhum contato com a ciência das plantas, dificultando ainda mais o ensino de botânica, sendo necessária uma discussão sobre as possibilidades pedagógicas que possam aproximar essa área aos alunos e seus professores, tornando o aprendizado mais dinâmico e prazeroso (URSI et al., 2018), garantindo que os futuros professores tenham uma formação inicial adequada em relação à botânica (MACHADO et al., 2019).

Visando melhorar essa questão, professores de Ciências Biológicas buscam por novas metodologias de ensino que tornem as aulas de botânica mais atraentes e significativas para os alunos, levando em consideração que, na maioria das vezes, não conseguem atingir os objetivos de ensino esperados e os discentes, por outro lado, não conseguem aprender o que é ensinado ou sentem dificuldade em utilizar o conhecimento adquirido (NETA et al., 2010). Diante disso, um dos objetivos do ensino de botânica, considerado essencial, é viabilizar o entendimento efetivo dos conceitos e processos para além do enfoque memorístico (URSI et al., 2018).

3. METODOLOGIA

O presente artigo faz parte de um estudo, cujo objetivo principal é o de avaliar o ensino de botânica durante a pandemia da COVID-19, na percepção dos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. Trata-se de uma pesquisa empírica, de abordagem quantitativa e com método de pesquisa de campo, tendo o questionário como instrumento de coleta de dados. O questionário foi aplicado para as turmas vigentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IF Goiano – Campus Ceres, curso oferecido no período noturno e com regime semestral, via E-mail e WhatsApp, no período de 01 a 15 de agosto de 2022. Os sujeitos envolvidos no levantamento, garantindo a ética do sigilo de seus nomes, obtiveram uma explicação prévia acerca da pesquisa proposta. O levantamento foi feito

em duas etapas: (I) aplicação do questionário aos alunos; (II) análise e interpretação dos dados.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário eletrônico, enviado por E-mail e WhatsApp a todos os discentes regularmente matriculados no curso, com sete perguntas de múltipla escolha e de caráter pessoal, para investigar como os alunos avaliam o ensino de botânica durante a pandemia, além da questão que solicita a identificação do período do curso. As seis primeiras questões apresentavam três opções das quais o respondente deveria escolher a alternativa que expressasse a realidade do ensino de botânica durante a pandemia para si. A sétima e última questão que levantava qual, na opinião dos respondentes, teria sido a disciplina de botânica mais difícil cursada de forma remota. Essa questão apresentava seis opções, sendo cinco com as respectivas disciplinas de botânica da grade curricular do curso e uma com a opção “nenhuma”. Para a análise dos dados oriundos do questionário, as respostas para as questões fechadas foram analisadas com o auxílio do software Excel, a fim de gerar gráficos sobre os dados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

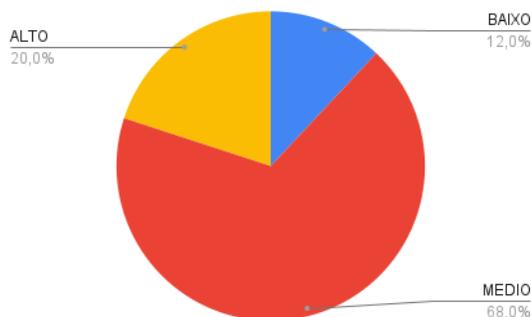
Responderam ao questionário 25 licenciandos em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. As perguntas fechadas, com três opções de respostas nas seis primeiras questões e seis opções de respostas na sétima e última questão, foram analisadas quantitativamente. De acordo com Terrence e Escrivão Filho (2006), a abordagem quantitativa, método escolhido para a pesquisa em questão, segue o paradigma clássico, que se caracteriza como um método de investigação que deve ser baseado em algo observável e passível de ser verificado.

Aliaga e Gunderson (2002) define a pesquisa quantitativa como a “explicação de fenômenos por meio da coleta de dados numéricos que serão analisados através de métodos matemáticos (em particular,

os estatísticos)”. Com isso, utilizando como instrumento para coleta de dados um questionário eletrônico estruturado, elaborado com questões fechadas e aplicado individualmente. Os resultados obtidos acerca da perspectiva dos estudantes graduandos em Ciências Biológicas do IF Goiano – Campus Ceres em relação ao ensino de botânica durante a pandemia da COVID-19 estão representados nos gráficos abaixo: Nota-se

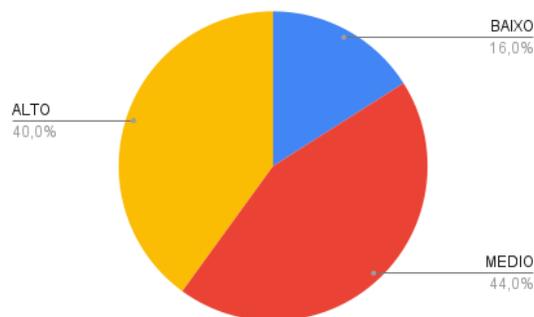
que, para todas as seis perguntas apresentadas acima, a predominância das respostas foi a alternativa “médio”. Isso indica que, apesar da grande maioria que respondeu ao questionário possuir certo nível de afinidade com a botânica, ainda apresentam algum nível de dificuldade, o que se reitera a falta de recursos didáticos, teóricos e, principalmente, práticos. Essa ausência de recursos didático-pedagógicos alinhada à dificuldade de compreensão

Figura 1a – Respostas dos licenciandos à pergunta: como você avalia o nível do ensino de botânica de forma remota?



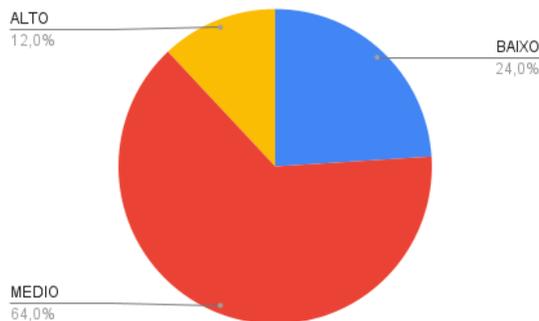
Fonte: Autores, 2022.

Figura 1b – Respostas dos licenciados à pergunta: como você avalia o seu nível de dificuldade nas disciplinas de botânica ministradas de forma remota?



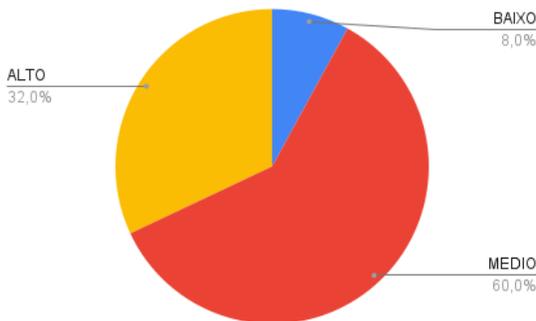
Fonte: Autores, 2022.

Figura 2a – Respostas dos licenciandos à pergunta: como você avalia o seu nível de aproveitamento nas disciplinas de botânica ministradas de forma remota?



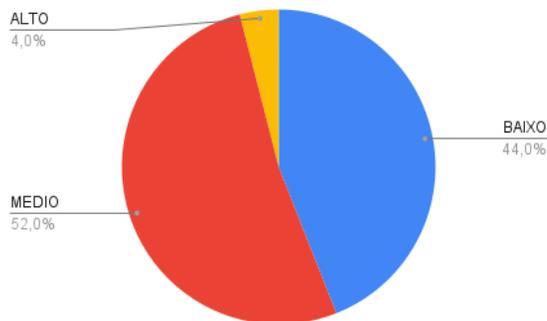
Fonte: Autores, 2022.

Figura 2b – Respostas dos licenciandos à pergunta: como você avalia o nível dos materiais de apoio de botânica disponibilizados na plataforma AVA-Moodle?



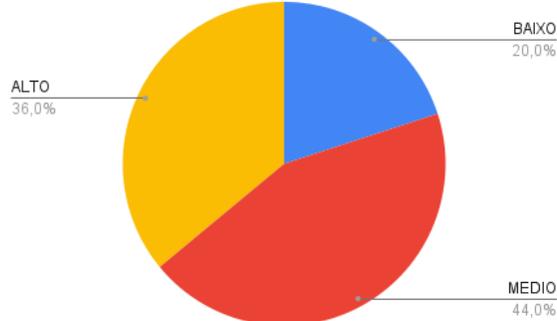
Fonte: Autores, 2022.

Figura 3a – Respostas dos licenciandos à pergunta: como você avalia o nível das práticas em botânica realizadas de forma remota?



Fonte: Autores, 2022.

Figura 3b – Respostas dos licenciandos à pergunta: qual o seu nível de interesse pelas disciplinas e pela área de botânica em si?



Fonte: Autores, 2022.

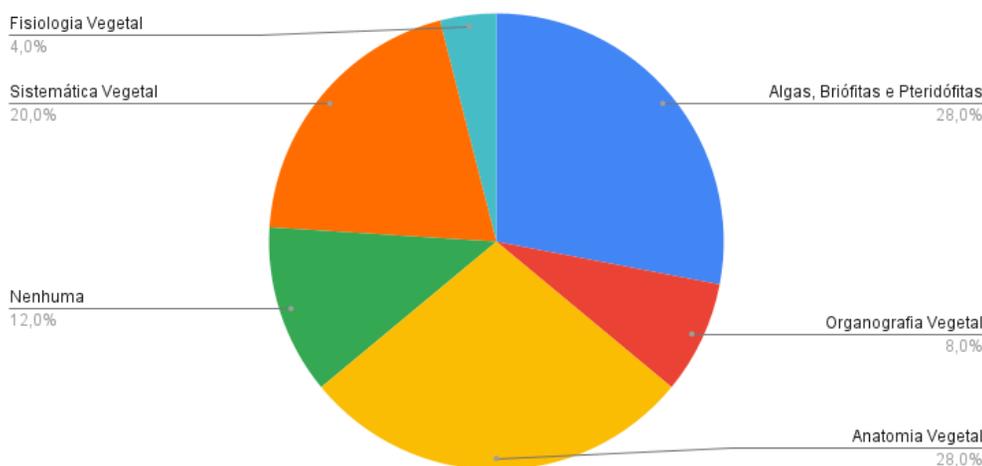
dos alunos tornam o ensino e aprendizado da botânica difícil e desinteressante.

Quando questionados sobre qual disciplina de botânica da matriz curricular vigente da instituição tiveram mais dificuldade ao cursá-la de forma remota, duas disciplinas ganharam destaque, segundo os estudantes, Algas, Briófitas e Pteridófitas, oferecida no 1º período do curso, e Anatomia Vegetal, oferecida no 3º período do curso, como po-

demos observar no gráfico abaixo:

De acordo com Vieira e Corrêa (2020), dentre as áreas estudadas na botânica, a Anatomia Vegetal, disciplina que visa identificar células e tecidos vegetais, reconhecendo suas funções estruturais e fisiológicas, geralmente é considerada de difícil entendimento pelos estudantes. Essa disciplina necessita de aulas práticas para melhor compreensão dos conteúdos, o que reflete nos resultados

Figura 4: Respostas dos licenciandos à pergunta: em qual disciplina de botânica ministrada de forma remota você teve mais dificuldade?



Fonte: Autores, 2022.

obtidos, tendo em vista a adaptação à nova modalidade de ensino do período pandêmico e a consequente ausência de práticas laboratoriais. Semelhante, acontece com a disciplina de Algas, Briófitas e Pteridófitas que, segundo Calado et al (2011), também é uma área de difícil assimilação, devido aos conteúdos serem complexos e conter muitos termos científicos, sendo encarado como um desafio para os docentes, que, muitas vezes, não aprofundam os ensinamentos por pensarem que os alunos terão grande dificuldade em aprender.

Mesmo que de forma emergencial, reconhecemos a importância do uso das tecnologias na educação remota durante o período da pandemia da COVID-19. Entretanto, faz-se necessário refletir sobre os impactos da implementação dos recursos digitais no

aprendizado e no desempenho dos indivíduos, principalmente quando discutimos sobre o papel de cada um na formação da cidadania, na sociabilização e no respeito à diversidade (OLIVEIRA et al., 2020).

Os resultados apresentados sugerem que, embora a grande maioria demonstre gostar da botânica, o período pandêmico da COVID-19 acabou por desestimular o interesse e comprometer o aprendizado nessa proposta de ensino remoto emergencial. Além disso, a ausência de aulas práticas laboratoriais e de campo, bem como a pouca ou inexistente articulação de estratégias pedagógicas, que minimizassem os impactos causados pela nova forma de ensino, essenciais para uma boa assimilação dos conteúdos de botânica, foi um entrave no processo de aprendizagem.

Quando iniciamos as aulas remotas, já esperava esse cenário de pouco interesse, uma vez que a área da botânica encontra inúmeros desafios, mesmo de forma presencial. No retorno à sala de aula, nota-se que o nível de aprendizado de forma remota foi muito baixo, sendo perceptível que o conhecimento dos alunos está menor que o observado antes da pandemia. Como as disciplinas da botânica são muitas vezes sequenciais, é possível observar que os alunos apresentaram baixo rendimento quando iniciamos as disciplinas com pré-requisito, o que pode ser corroborado as dificuldades e desafios do ensino remoto relatados anteriormente.

Outro ponto importante a se salientar é que as aulas práticas na botânica são insubstituíveis, especialmente em algumas disciplinas vistas como mais difíceis pelos alunos, como Anatomia Vegetal, em que há uma necessidade especial do uso de microscopia, pois oportuniza aos alunos a observação in situ conteúdos complexos que aprendem na teoria, além de outras disciplinas que incluem atividades de campo, as quais permitem uma vivência maior com as plantas que, em sua maioria, passam despercebidas no cotidiano. Assim, ao contrário do que observamos para as demais práticas, não há a possibilidade de adaptação para a forma remota, e o alunado perde muito sem essa atividade presencial.

Também não podemos deixar de mencionar que o uso do computador não substitui o papel do professor em da sala de aula, uma vez que o aluno permanece “preso” a uma tela e não sente estímulos de fomentar debates e discussões críticas sobre o assunto. Ademais, o sentimento de angústia e apreensão se tornou parte da rotina dos estudantes, em que familiares e até mesmo colegas contraíram COVID-19. Essas situações causaram incertezas, medos e, de certa forma, contribuíram com o bloqueio de aprendizagem. Mesmo com tantos obstáculos, a adaptação foi surpreendente e seguimos superando as dificuldades.

O ensino de botânica divide opiniões, uns possuem afinidade com a área, dedicando-se às disciplinas, outros; não, demonstrando grande aversão à área, dificultando o aprendizado. Em decorrência da pandemia da COVID-19, muitas mudanças ocorreram em diferentes setores sociais, inclusive no setor educacional, impactando-a. O ano de 2020 trouxe a necessidade da adoção do ensino remoto emergencial em todas as instituições públicas e particulares do Brasil. Mas, devido ao isolamento social imposto pela pandemia do novo Coronavírus, as dificuldades no processo de ensino-aprendizagem nas instituições de ensino superior se apresentaram e, de certo modo, também interferiram na formação inicial de professores, em especial, de Ciências e Biologia.

Muitos foram os questionamentos sobre quais práticas pedagógicas poderiam ser adotadas no ensino remoto, a fim de suprir a necessidade do ensino presencial convencional, sendo necessário e fundamental repensar as estratégias didáticas e relacioná-las ao novo contexto de ensino, reformulando a forma de ensinar e, conseqüentemente, de aprender, dos alunos. Como a botânica, em sua vasta dimensão, ainda é comumente desvalorizada, o seu ensino de forma remota acaba, ainda, por reproduzir mais problemas que os já observados no ensino presencial.

Aulas descontextualizadas, com pouco enfoque evolutivo e que induzam à memorização, sem que faça sentido para o aluno, não atingem a aprendizagem significativa, necessária a formação de bons profissionais. No contexto da pandemia, estratégias de interação, como as videoaulas, ainda se mostraram limitadas quanto as interações possíveis entre professor e aluno, distanciando-os ainda mais do entendimento efetivo da botânica e, por seguimento, da aprendizagem significativa.

Com isso, adotar estratégias e práticas de ensino que coloquem o aluno como pro-

tagonista do seu próprio conhecimento, de modo que envolvam o cotidiano, levando em consideração os seus conhecimentos pré-estabelecidos e suas vivências sociais, tornará o aprendizado mais dinâmico e significativo, comparado ao saber científico desvinculado da realidade do aluno, seja no ensino remoto ou presencial, despertando o entusiasmo em aprender botânica e fazendo-o perceber o quanto a botânica faz parte da sua vida.

Práticas lúdicas, como jogos e brincadeiras, promovem a interação entre os indivíduos durante sua realização e podem ser aliadas da aprendizagem significativa. A ludicidade gera entusiasmo, porque desperta o prazer em estudar e favorece a aquisição de conhecimento, acabando com a cegueira botânica, incapacidade de enxergar as plantas em diversos ambientes, além do analfabetismo botânico, total desconhecimento sobre as plantas, termos já mencionados, ambos desencadeados pelo ensino desestimulante e pouco significativo.

Ademais, o trabalho em conjunto, pautado na parceria, pode possibilitar novos caminhos de ressignificação do ensino convencional, abrindo espaço para o ensino online. Isso leva à reflexão e à busca por estratégias viáveis para o trabalho colaborativo, a fim de contextualizar e construir conhecimento de forma motivadora e participativa, fazendo com que os alunos se sintam parte do processo.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALIAGA, M.; GUNDERSON, B. *Interactive statistics*. Thousand Oaks: Sage, 2002.

CALADO, N. de V.; COSTA, M. R. B. da; CARDOSO, A. M.; PAES, L. da S.; MELLO, M. S. de V. N. de. Jogo didático como sugestão metodológica para o ensino de briófitas no ensino médio. *Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, v. 04, n. 06, p. 92-101, 2011.

LIMA, G. P. de S.; ORNELAS, M. M.;

COSTA, G. A.; SANTOS, L. da C. Desafios e reconstruções dos professores de biologia durante a pandemia: um relato de experiência. *In: SEMINÁRIO GEPRÁXIS*, v. 08, n. 14, p. 1-10, 2021.

MACHADO, T. A.; POLETTTO, R. de S.; ALVES, D. da S. Ensino de botânica e atualização de conhecimentos científicos para o ensino superior: uma revisão sistemática da literatura. *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista*, v. 09, n. 02, 2019.

MONTEIRO, V. da F. C.; RIBEIRO, S. A. C.; VIEIRA, C. M. S.; RIBEIRO, G. G.; NUNES, L. H. M. F.; MOURA, P. H. A. O ensino-aprendizagem de botânica na visão dos estudantes de pré-vestibulares assistenciais de Itajubá-MG. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 05, 2021.

MORAES, R. F. de. Prevenindo conflitos sociais violentos em tempos de pandemia: garantia da renda, manutenção da saúde mental e comunicação efetiva. *Boletim de Análise Político-Institucional*, n. 22, 2020.

NETA, M. A. F.; PAES, L. S.; ALENCAR, B. C. M.; LUCENA, J. M. Estratégia didática para o ensino de botânica utilizando plantas da medicina popular. *In: CONGRESSO NORTE-NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO*, 5., 2010, Maceió. *Anais*. Maceió, 2010.

OLIVEIRA, C. V. S.; FREESZ, G. M. de A.; NASCIMENTO, L. de O. T.; ALBRECHT, M. P. Ensino remoto e pandemia de covid-19: os desafios da aplicação de aulas práticas. *In: VII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 2020, Maceió.

SILVA, P. G. P. da. *O ensino da botânica no nível fundamental: um enfoque nos procedimentos metodológicos*. 2008. 146 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, 2008.

TERRENCE, A. C. F.; ESCRIVÃO FILHO, E. Abordagem quantitativa, quali-

tativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais. *In: XXVI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 26., p. 1-9, 2006.

UNO, G. E. *Botanical literacy: what and how should students learn about plants?* *American Journal of Botany*, v. 96, n. 10, p. 1753-1759, 2009.

URSI, S.; BARBOSA, P. P.; SANO, P. T.; BERCHEZ, F. A. de S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. *Estudos Avançados*, v. 32, n. 94, 2018.

VIEIRA, V. J. da C.; CORRÊA, M. J. P. O uso de recursos didáticos como alternativa no ensino de botânica. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, v. 13, n. 02, p. 309-327, 2020.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Preventing plant blindness. *The American Biology Teacher*, Oakland, v. 61, n. 2, p. 284-

ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA: REFLEXÕES E VIVÊNCIAS SOBRE OS DESAFIOS DA FORMAÇÃO DOCENTE EM MEIO AS NOVAS EXIGÊNCIAS EDUCACIONAIS

SOUSA, Noelly A¹;

RESUMO

As transformações tecnológicas e informacionais da era digital e recentemente do contexto pandêmico têm provocado mudanças no comportamento social, no trabalho e, por conseguinte, nas formas de ensinar e aprender. Mediante o exposto, o presente artigo dentro do viés qualitativo tem por objetivo trazer reflexões acerca da formação docente contemporânea para o uso das tecnologias digitais frente às novas exigências educacionais e seus desafios. Sendo assim, é importante um estudo baseado principalmente em análises de pesquisas recentes que tratam da temática dentro do contexto pré e pós-pandêmico. Dessa forma, será possível evidenciar que têm ocorrido mudanças legais que regem a formação do professor, na perspectiva de desenvolvimento de competências gerais à formação docente, que dentre essas competências existem as competências digitais e que têm ocorrido algumas mobilizações para que as instituições formadoras integrem-as em seus currículos. No tocante às novas exigências educacionais e a relações com as TDICs, evidenciou que é necessário um novo perfil docente que atue não como detentor, mas como colaborador e facilitador do conhecimento e que reflita sobre o momento de transformação cultural ao qual as escolas deverão se adaptar após a pandemia, visando um novo formato de formação profissional.

Palavras-chave: Formação Docente. Tecnologias Digitais. Novas Exigências Educacionais.

1. INTRODUÇÃO

É notório o avanço das tecnologias de informação e comunicação e, dentro desse processo, as mudanças causadas no mundo que se refletem na sociedade como um todo, nas formas de trabalho e, por conseguinte, na educação. Mediante essas transformações da era digital e o avanço da inteligência artificial, muitos questionamentos têm surgido a respeito das atribuições docentes no século XXI.

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus- Trindade. E-mail: noellyteles@gmail.com.

Embora estudos mostrem a indispensabilidade desse profissional na educação básica, as novas exigências educacionais mostram que há uma necessidade de redefinição do papel do professor, pois em um mundo com grande veiculação e acessibilidade de informações não faz sentido enxergarmos o professor como mero transmissor de conteúdos. Outro fator considerável se deve ao período pandêmico, em que houve uma aceleração da inclusão das tecnologias digitais na educação.

Sendo assim, é de suma importância uma atenção especial sobre a formação docente, com um olhar para as novas exigências educacionais, pois é mediante uma formação sólida e eficaz que se concretiza um ensino-aprendizagem de qualidade.

Enfim, os questionamentos sobre os rumos educacionais são imensuráveis, por isso, este artigo pretende se aprofundar e refletir sobre as seguintes problemáticas: como está sendo pensada a formação de professores para o uso das TDIC (o que é isso?) mediante as novas exigências educacionais? Quais são essas “novas” exigências educacionais? Quais seriam as políticas educacionais mais efetivas a serem contempladas na formação do professor mediante as dificuldades apresentadas na pandemia? O escopo deste artigo vem tecer reflexões acerca das práticas educacionais durante a pandemia, como foram as vivências e aprendizados dos docentes com o uso das TDIC e como ocorreu a concretização dessa formação. Além disso, identificar quais são as “novas” exigências educacionais, a fim de compreender a relação das TDIC com essas exigências educacionais a serem contempladas na formação de professores.

Para tanto, este estudo tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, por meio de uma investigação científica de obras já publicadas sobre este assunto. Para Gil (2002), dentre as vantagens para a utilização da pesquisa bibliográfica encontra-se o acesso a materiais, dados e informações já produzidos. Isso permite ao pesquisador ter uma cobertura mais am-

pla do que se poderia ter ao pesquisar diretamente.

Deste modo, na análise e consolidação de dados e informações, adotaram-se procedimentos da abordagem qualitativa, que revelam o caráter interpretativo e reflexivo sobre o objeto que se pretende analisar. Ludwig compreende que

a pesquisa qualitativa, por sua vez, leva em conta a junção entre o sujeito e o objeto e busca fazer uma exposição e elucidação dos significados que as pessoas atribuem a determinados eventos. [...] Estudo de caso, pesquisa-ação e pesquisa participante constituem modalidades da pesquisa qualitativa (LUDWIG, 2014, p. 205).

O embasamento teórico parte das discussões entre teóricos e pesquisas realizadas mais atualmente sobre a temática, entre eles: Nóvoa (2022), ao abordar sobre os novos rumos educacionais e para a formação do professor pós-pandemia; Araripe et al. (2020), que traz discussões sobre competências digitais na formação do professor; Jordão (2009), Barroso et al. (2020) e Moran (2000), os quais trazem contribuições sobre o uso das tecnologias na educação.

Dessa forma, o estudo contribui para um maior conhecimento de como está sendo pensada a formação de professores para o uso das tecnologias digitais, o que contribui não só de forma acadêmica, mas como base para condução de meios a serem desenvolvidos nas formações docentes, sendo eles mais sólidos e efetivos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Visando novas teorias e modos de pensar na educação mediada por tecnologias, foi configurado o referencial teórico, isto é, como esse tema se insere de forma geral no campo de investigação da educação, visando a escola e a formação do profissional em tempos de evolução tecnológica; como foi

e como tem sido tratado pelos educadores e pesquisadores constitui um repertório de indagações, questionamentos, relações e contradições, que o presente artigo pretende tratar ao expor esse momento histórico que estamos passando, relacionando a pandemia, as dificuldades apresentadas pelo ensino híbrido e uso das TICs.

Não é possível pensar na prática docente sem pensar na pessoa do professor e em sua formação, que não se dá apenas durante seu percurso nos cursos de formação de professores, mas durante todo o seu caminho profissional, dentro e fora de sala de aula. Antes de tudo, a esse professor devem ser dadas oportunidades de conhecimentos e de reflexão sobre sua identidade pessoal como profissional docente, seus estilos e seus anseios. (KENSKI, 2003, p. 48).

Mais especificamente, é necessário pensar as temporalidades que constituem o século XIX e o século XX no contexto evolutivo educacional, juntamente com os embates e movimentos políticos, sociais, culturais e econômicos dos períodos, partindo do particular em direção ao geral e vice-versa. Pensar essas temporalidades é fundamental para entendermos a construção e evolução da educação no século XXI, pois, trata-se de refletir sobre as relações entre espaço de experiências e horizontes de expectativas, criados por intermédio de novas perspectivas do ensino educacional brasileiro.

É sabido que o cenário em que nos encontramos, considerando as transformações tecnológicas e científicas e a era digital, tem provocado várias mudanças no campo profissional e no comportamento social. O contexto pandêmico causado pelo Novo Coronavírus também contribuiu de forma intensa nesse sentido, principalmente na vertente educacional, sobretudo na educação básica, que sempre encontrou desafios para firmar o uso e implantação das novas tecnologias no ensino-aprendizagem. “A tecnologia não é só uma ferramenta, ela

cria um novo paradigma de compreensão da vida, uma nova forma de estabelecer relações, debates, de construção.” (CORTELLA, 2014, p. 57).

Ademais, evidenciamos que a formação cultural do professor é mais importante que apenas saber usar as ferramentas disponíveis, conforme destaca Belloni:

Do livro e do quadro de giz à sala de aula informatizada e on-line a escola vem dando saltos qualitativos, sofrendo transformações que levam de roldão um professorado mais ou menos perplexo, que se sente muitas vezes despreparado e inseguro frente ao enorme desafio que representa a incorporação TICs ao cotidiano escolar. Talvez sejamos ainda os mesmos educadores, mas certamente nossos alunos já não são os mesmos “estão em outra”, (Babin, 1989), são outros, têm uma relação diferente com a escola. (BELLONI, 1999, p. 27).

Alves (2011, p. 53) nos fala que “[...] não se trata de colocar no preparo e na atuação do professor a solução dos problemas que afligem nossas escolas. As raízes desses problemas se encontram numa sociedade mais ampla[...]”.

Um professor não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentindo forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática [...] um sujeito que possui conhecimento e um saber fazer [...]. (TARDIF, 2014, p. 230).

Compreende-se a importância da educação para o desenvolvimento de um país. É perceptível que quanto mais sabemos em que contexto estamos inseridos, melhor poderemos enfrentar os desafios que surgirem em nossas vidas. Consequentemente, com isso, ocorre um melhoramento gradual em todos

os aspectos sociais. Parente endossa que

as pesquisas e as reflexões, em escala crescente, têm se dedicado ao (novo) papel do professor nesses processos e, frequentemente, afirma-se que as formas atuais de qualificação dos docentes não têm sido adequadas ou suficientes para que eles possam enfrentar a complexidade dos problemas educacionais. (PARENTE, 2015, p. 15).

As contribuições desses pesquisadores poderão auxiliar nas inquietações que motivaram a construção deste texto e a compreender os desafios que fizeram e fazem parte do dia a dia de docentes que necessitam lidar, utilizar e compreender o uso das tecnologias no espaço educativo.

3. METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos estão embasados no levantamento de informações por meio de pesquisas empíricas e teóricas; os procedimentos adotados são hermenêuticos, isto é, pautados na comparação e interpretação de fontes bibliográficas sobre o assunto. Dessa forma, o artigo se dá pela necessidade de pesquisarmos meios para interpretar com um olhar crítico o processo educacional, mediado por tecnologias, e a formação do profissional docente em tempos de pandemia. Foi utilizado um relato de experiência, tendo a pesquisadora como sujeito da pesquisa, a qual observou e relatou as experiências vivenciadas pela equipe escolar de um Colégio Cívico Militar do Estado de Goiás, no município de Trindade, composto por 22 professores, gestão e equipe administrativa.

O relato de experiência foi vivenciado de março a dezembro de 2020, período em que o colégio passou a atender seu alunado de forma remota. O Colégio CEPMG Pedro Ludovico Teixeira, local da pesquisa, fica situado na zona urbana do município de Trindade (GO) e atende a 558 alunos, do Ensino Fundamental I e Ensino Médio,

nos turnos da matutino e vespertino. Conta com um corpo docente de 22 professores, divididos em 12 turmas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No cenário atual de pandemia, desastres ambientais, guerras, entre outros grandes desafios, a sociedade vem se transformando e evoluindo. Santos (2020, p. 22) afirma que

as crises graves e agudas, cuja letalidade é muito significativa e muito rápida, mobilizam os media e os poderes políticos, e levam a que sejam tomadas medidas que, no melhor dos casos, resolvem as consequências da crise, mas não afetam as suas causas. Pelo contrário, as crises graves mas de progressão lenta tendem a passar despercebidas mesmo quando a sua letalidade é exponencialmente maior. A pandemia do coronavírus é o exemplo mais recente do primeiro tipo de crise.

Os avanços tecnológicos fazem parte dessa evolução e já estão inseridos na cultura humana que têm gerado novas formas de interação e comunicação. Dentro da educação, já estavam sendo colocadas as tecnologias, no entanto, de forma morosa. Diante do cenário pandêmico, foi através do “Ensino a Distância” que se fez valer o direito à educação por meio de “novas” metodologias de aprendizagem.

No início da pandemia, houve uma necessidade de isolamento social, mas ao mesmo tempo, as escolas não podiam fechar as portas totalmente e os alunos tinham que manter uma sequência de estudos. Nesse sentido, o ensino “EAD” tornou-se uma solução necessária para o momento que estávamos passando, e o objetivo principal era a continuidade do ensino e formação dos professores e dos alunos que, até então, nunca haviam vivenciado tal situação.

As aulas on-line vieram de forma repentina, mas com o intuito de favorecer a

aprendizagem autônoma, que no momento era o principal foco. Os profissionais de educação tiveram que inovar e deixar de lado o velho modelo de educação engessada e tradicional que não mais pertencia ao presente, mas ainda era muito usual dentro das escolas. Segundo Belloni,

[...] as características fundamentais da sociedade contemporânea que mais têm impacto sobre a educação são, pois, maior complexidade, mais tecnologia, compreensão das relações de espaço e tempo, trabalho mais responsabilizado, mais precário, com maior mobilidade exigindo um trabalho multicompetente, multiqualificado, capaz de gerir situações de grupo, de se adaptar a situações novas, sempre prontas a aprender. Em suma um trabalhador mais informado e mais autônomo. (BELLONI, 1999, p.39).

Em um mundo onde tudo muda rapidamente, precisamos nos adaptar e apresentar novas habilidades e que sejam necessárias nesse admirável mundo “novo” da educação. A partir de agora, existe um marco divisório bem claro e estabelecido na educação: antes e pós pandemia.

As potencialidades da educação a distância foram, durante muito tempo, confundidas com capacitação de professores para o uso de tecnologias, cujo maior objetivo era o de formar profissionais para esse modelo de ensino. Algumas décadas se passaram após a implantação das tecnologias na educação e ela ainda era vista como formação tecnicista. Neste meio tempo, as pesquisas têm demonstrado que é preciso modificar os modelos de formação de professores de modo a superar o modelo de racionalidade técnica para assegurar a base reflexiva nos processos formativos e na atuação do profissional, conforme Almeida (2000) atesta em seu estudo.

A pandemia da Covid-19 levantou questões relevantes sobre a importância da formação docente para o uso das tecnologias digitais frente às novas exigências

educacionais, algo que para muitos parecia coisa de escola do futuro. O ponto principal a se destacar foi que mediante as mudanças tecnológicas, informacionais e mudanças sociais, houve também uma necessidade de mudança na formação do professor, visto que o papel docente também vai se configurando conforme as demandas sociais vistas na contemporaneidade.

Sendo assim, um dos grandes desafios nos dias atuais está sendo propor estudos sobre o uso de metodologias ativas no contexto escolar e que as mesmas cheguem a todos de forma qualitativa, pois o aluno passará a ser o protagonista e o maior responsável pelo processo de aprendizado; será mais um desafio para os professores, principalmente em tempos de pandemia em que o ensino passou a acontecer de forma remota.

O momento pandêmico acelerou o uso das metodologias ativas no ensino remoto. Para muitos estudiosos houve um processo de evolução na educação, mas, para outros, a forma como as tecnologias foram inseridas, foi um desastre de exclusão social. A necessidade de incentivar os alunos a desenvolverem uma capacidade mais autônoma de absorção dos conteúdos, transformando-os em protagonistas de seus próprios saberes, colocando-os de forma mais participativa na utilização de estratégias de ensino que lhes foram propostas, pode parecer um marco para educação, mas não podemos negar que devido às condições educacionais brasileiras, poucas escolas conseguiram êxito no ensino à distância. Nas palavras de Neira (2016), a

educação e Tecnologia caminham juntas, mas unir as duas é uma tarefa que exige preparo do professor dentro e fora da sala de aula. Ao mesmo tempo em que oferece desafios e oportunidades, o ambiente digital pode tornar-se um empecilho para o aprendizado quando mal usado (NEIRA, 2016, p. 04).

O Estado de Goiás foi um dos precursores ao decretar o ensino remoto de forma

emergencial. Mesmo não havendo tempo hábil para preparação das aulas e formação do docente para uso das novas metodologias ativas, as aulas on-lines foram iniciadas e o atendimento remoto, seguindo as orientações do Governo Estadual com a publicação do Decreto nº 9.634, de 13 de março de 2020, estabeleceu “os procedimentos preventivos de emergência a serem adotados pelo Poder Executivo do Estado de Goiás e seus servidores, em razão de pandemia do novo coronavírus (COVID-19)” (GOIÁS, 2020).

No dia 24 de janeiro de 2022, o Conselho Estadual de Educação de Goiás, tendo em vista os altos índices de contaminação pelo vírus da covid-19, autorizou em caráter excepcional, por meio da Resolução CEE/CP nº 01, que as instituições de ensino do Estado se adaptassem ao sistema de aulas remotas. De acordo com o documento, a decisão faria parte das medidas protetivas para a redução dos riscos de contágio e de disseminação da doença. Nesse sentido, a coordenação da unidade escolar passou a organizar o atendimento remoto seguindo as orientações do decreto (GOIÁS, 2022).

Inicialmente, o ensino de forma remota na instituição se deu por meio da criação de grupos no Whatsapp, em que cada turma tinha seu respectivo grupo e foram colocados nos grupos pais e responsáveis dos discentes. A partir daí, foram iniciadas postagens de atividades diárias para os alunos e os devidos acompanhamentos dos professores. A escola já possuía um grupo de Whatsapp para os professores, que serviu como mediador de informações e acompanhamento pedagógico de todos. Ele era utilizado como meio de socializar estratégias pedagógicas, solução de dúvidas sobre o fazer pedagógico na unidade escolar. O grupo também auxiliou bastante na socialização de experiências entre os professores, bem como conteúdos formativos aplicados naquele momento.

Porém, a unidade escolar, sob a tutela do comando de ensino dos colégios militares,

começou a utilizar a plataforma GR8, que já era utilizada pelos professores e coordenadores, já que o sistema é uma plataforma que permite ao responsável e aluno receber notificações de faltas, ocorrências, arquivos enviados pelo professor, acompanhar o horário de aulas, notas, boletim, faltas e ocorrências disciplinares. Assim, o sistema do GR8 passou por modificações e veio a ser usado como espaço de interação nas aulas, juntamente com o Whatsapp.

As aulas eram postadas no sistema e explicadas nos grupos por meio de vídeos explicativos já prontos do Youtube. O objetivo era manter o aluno logado no sistema no período de aula; os professores enviavam as atividades que eram feitas em tempo real com intuito de não distanciá-los das suas rotinas de estudo. Tínhamos o controle de frequência por meio da plataforma e estávamos nos desdobrando para não deixar nossos alunos desamparados. Trabalhamos exaustivamente, tentando lidar com as dificuldades dos alunos e de muitos professores da unidade, que também não sabiam como trabalhar com as tecnologias, e as queixas dos pais, que a todo tempo relatavam que os filhos estavam sendo prejudicados com o formato das aulas remotas.

Foi um desafio muito grande lidar com a falta de recurso tecnológico de muitos alunos e até mesmo de alguns professores. O colégio disponibilizou os computadores da escola para alguns docentes. Materiais impressos foram entregues para estudantes que não tinham computadores ou até mesmo celulares. Tais materiais foram levados até a casa dos alunos que não tinham condições de buscá-los na unidade escolar. Foi quando nós, professores, descobrimos que muitos de nossos alunos moravam em barracas de lonas, assentamentos e muitos estavam passando por necessidades até mesmo de comida; alguns, já haviam perdido familiares muito próximos como pais e mães. O colégio passou a ser um desafio para todos que ali estavam. Como trabalhar com algo novo e dentro das limitações eram questionamentos que a todo tempo tínhamos em nossa mente.

Sendo assim, passamos a utilizar a plataforma GR8 de forma mais efetiva, aperfeiçoando os conteúdos dos grupos de WhatsApp e gravando videoaulas com os próprios professores, com o intuito de aproximar mais o aluno das aulas, utilizando estratégias mais condizentes com o ensino remoto.

No primeiro momento, tivemos muitas dificuldades para a produção desses vídeos. A falta de formação na área, de equipamentos tecnológicos, de acesso à internet, tudo isso foi uma pedra no meio do caminho dos docentes, mas, com muito esforço, cada um fez de sua dificuldade a sua superação. Fomos aprendendo a fazer os vídeos, a dominar a tecnologia e até mesmo a financiar os equipamentos para fazer um trabalho de melhor qualidade.

A equipe pedagógica, juntamente com os professores, decidiu pela utilização da plataforma Google Meet, usando o recurso de videoconferências nas aulas. Era o momento de utilizarmos todos os recursos que estavam disponibilizados e precisávamos alcançar os alunos e não deixá-los evadir da escola. As primeiras aulas pelo Meet foram emocionantes, pois depois de meses dando aulas somente em grupos, sem nenhum contato visual com os alunos, poder revê-los e ouvi-los foi algo realmente indescritível. Naquele momento, percebemos que havia valido todo trabalho das primeiras semanas; os alunos só queriam desabafar, muitos relatos de perdas familiares, saudades da escola, dos professores, do lanche que eles mesmos sempre reclamavam.

Procuramos meios como palestras motivacionais, com psicólogos que se disponibilizaram de forma gratuita a falar sobre o momento pandêmico. Foi emocionante ser professor ali naquele contexto de tamanha vulnerabilidade dos alunos; sabíamos que muitos estavam ali querendo apenas serem ouvidos. Aos poucos, observamos que todos os professores passaram a utilizar com mais facilidade o Meet e foram dinamizando as suas aulas, estimulando a participação dos alunos com jogos educativos, diálogos, brin-

cadeiras. Percebemos, então, que a relação professor-aluno estava voltando, mesmo de forma on-line, essa relação se reestabelece de acordo com a normalidade, cumplicidade, ludicidade e com as particularidades inerentes a essa interação.

Outro fato observado foi a participação de alguns pais de forma efetiva, inclusive assistindo aulas com os filhos; outros, já não dando tanto apoio e apenas dificultando o trabalho dos professores e equipe pedagógica em um momento em que todos precisavam se envolver, acompanhar e ajudar os alunos nas atividades. Logo, a pandemia e o ensino remoto mostraram, sobretudo, que se faz necessário um novo processo de formação educacional e formativo dos professores mediado por tecnologias.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino remoto adotado em meio à pandemia da Covid-19 apresentou-nos mudanças no cenário educacional. Cabe no momento, uma reflexão sobre as bases da formação docente, do professor não do futuro, mas do agora, com o ajuste fino que o imediatismo requer, para que o docente possa desempenhar, a contento, seu nobre papel na sociedade: formar indivíduos capacitados para os desafios que a sociedade impõe, e cidadãos plenos e responsáveis.

O professor deve ser visto como um parceiro de visão e experiência na construção do conhecimento, assumindo o seu papel de promotor, orientador, mediador, motivador e gestor da aprendizagem; deve ser fonte de motivação para o aluno. A sociedade e, principalmente, o poder público devem se convencer de que necessitam de professores bem preparados e capacitados para que a educação melhore.

De fato, não foram só os recursos tecnológicos que trouxeram essas mudanças para muitas instituições, a pandemia escancarou à luz da consciência, mostrando a necessidade de valorização do capital intelectual das instituições: os professores.

A pandemia, com certeza, trouxe uma ressignificação do papel do professor e está mostrando que é necessário, sobretudo, valorizar o docente, o qual é muito mais do que mero transmissor de conhecimento. Que esse profissional tenha uma visão emancipada que possibilite transformar as informações em conhecimento e em consciência crítica para formar cidadãos sensíveis, que busquem um mundo mais justo e de respeito a quem se doa integralmente pela educação.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. E. *Informática e formação de professores*. Brasília: Ministério da Educação, 2000.

ALVES, N. *Formação de professores: pensar e fazer*. São Paulo: Cortez, 2011.

ARARIPE, J. P. G. A.; LINS, W. C. B. *Competências Digitais na Formação Inicial de Professores*. São Paulo: CIEB; Recife: CESAR School, 2020. E-book em pdf. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/12/Compete%C-C%82ncias-Digitais.pdf>. Acesso em 25 jun. 2022.

BARROSO, F.; ANTUNES, M. Tecnologia na educação: ferramentas digitais facilitadoras da prática docente. *Pesquisa e Debate em Educação*, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 124–131, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31969>. Acesso em: 02 jul. 2022.

BELLONI, M. L. *Educação a distância*. São Paulo: Autores associados, 1999.

CORTELLA, M. S. *Educação, escola e docência: novos tempos, novas atitudes*. São Paulo: Cortez editora, 2014.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOIÁS. *Decreto nº 9.634, de 13 de mar-*

ço de 2020. Estabelece os procedimentos preventivos de emergência a serem adotados pelo Poder Executivo do Estado de Goiás e seus servidores, em razão de pandemia do novo coronavírus (COVID-19). Goiânia, GO. 2020. Disponível em: <https://www.administracao.go.gov.br/files/01DiarioOficialdoEstadodeGoiasano183numero23258.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2022.

GOIÁS. *Resolução CEE/CP nº 01, de 24 de janeiro de 2022*. Dispõe sobre autorização excepcional do Regime Especial de Aulas não Presenciais como medida preventiva à disseminação da COVID-19, no âmbito das instituições de ensino jurisdicionadas ao Sistema Educativo do Estado de Goiás. Goiânia, GO. 2022. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1eSGCCxXH-kKo8u-Yc1wKGYXhABUu37Dik/view>. Acesso em: 04 jul. 2022.

KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus, 2003.

JORDÃO, T. C.. Formação de educadores: a formação do professor para a educação em um mundo digital. In: *Tecnologias digitais na educação*. Ano XIX boletim 19 - Novembro-Dezembro/2009. TV Escola. Brasília: MEC; SED, 2009.

LUDWIG, A. C. W. Métodos de Pesquisa em Educação. *Revista Temas em Educação*, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 204–233, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/18881>. Acesso em: 02 jul. 2022.

MORAN, J. M. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012.

NEIRA, Ana Carolina. *Professores aprendem com a tecnologia e inovam suas aulas*. Jornal Estado de São Paulo. 24 de fevereiro de 2016. São Paulo, 2016.

NÓVOA, A. *Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar*. Salvador: SEC/IAT, 2022.

PARENTE, C. M. D.; VALLE, L. E.L. R.; MATTOS, M. J. V.M. *A formação de professores e seus desafios frente às mudanças sociais, políticas e tecnológicas*. Porto Alegre: Penso, 2015.

SANTOS, B. S. *A Cruel Pedagogia do Vírus*. Edições Almedina: Coimbra. Abril, 2020. Disponível em: https://www.abennacional.org.br/site/wp-content/uploads/2020/04/Livro_Boaventura.pdf. Acesso em 01 jul. 2022.

SILVA, R. da.; GILBERTO, J. L. Formação docente e tecnologia: uma sinergia necessária. *Revista Eletrônica Pesquiseduca*, [S. l.], v. 12, n. 28, p. 810–820, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/1062>. Acesso em: 01 jul. 2022.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

GUIA EDUCATIVO SOBRE AS TRILHAS ECOLÓGICAS DO IF GOIANO – CAMPUS CERES

JUNQUEIRA, Daniela Inácio¹; MARTINS, Marcus Vinicius Nunes²;

FILHO, Fausto de Melo Faria³

RESUMO

O Cerrado é um dos maiores biomas em área territorial e biodiversidade, no entanto, é considerado um dos biomas mais ameaçados do Brasil, acarretando grandes perdas de riquezas naturais. A elaboração de projetos educacionais, associados com levantamentos florísticos, é uma forma de ampliar o conhecimento e prevenir que essa biodiversidade se esgote. O projeto, descrito neste artigo, foi realizado em Ceres – GO, no Instituto Federal Goiano – Campus Ceres, os dados foram coletados na área do campus e nas trilhas do instituto. O objetivo do trabalho foi de transformar o projeto de Trilhas ecológicas - que atua na educação ambiental por meio da vivência -, em algo virtual e que pudesse aproximar os estudantes com os ambientes naturais e favorecer o ensino de botânica e educação ambiental mesmo em situações remotas como o período de distanciamento social devido à pandemia da COVID-19. Seguindo os protocolos da OMS no período da pandemia, foram realizadas visitas ao campus e nas trilhas da instituição para registros fotográficos das espécies, foram feitas identificação e criação do banco de dados. Posteriormente foi elaborado um material com todas as espécies catalogadas, juntamente com conceitos de botânica e educação ambiental. Foram identificadas 37 espécies vegetais e 20 famílias botânicas. O guia educativo demonstra grande potencial como material didático, podendo ser usado em salas de aula como ferramenta que auxilie os alunos, possibilitando uma aproximação das comunidades externas com a educação ambiental, o que contribui para o desenvolvimento social e dos envolvidos.

1 Doutora em Botânica, Docente no Ensino Superior no IF goiano – Campus Ceres, daniela.junqueira@ifgoiano.edu.br

2 Acadêmico do Curso Licenciatura em Ciências Biológicas, IF Goiano – Campus Ceres, marcus.martins@estudante.ifgoiano.edu.br

3 Doutor em Física, Docente no Ensino Básico, Técnico e Superior no IF Goiano – Campus Ceres, fausto.filho@ifgoiano.edu.br

Palavras-chave: Botânica. Cerrado. Educação ambiental. Guia ecológico.

1. INTRODUÇÃO

O Cerrado é uma rica e diversificada savana, ocupando uma área correspondente a 23% (vinte e três por cento) do território

nacional (OLIVEIRA-FILHO; RATTER, 2002). Sua paisagem é caracterizada por extensas formações savânicas, interceptadas por matas ripárias e fitofisionomias campestres (RIBEIRO, WALTER, 2008), abrangendo uma enorme riqueza de espécies tanto em flora quanto em fauna (SANO et al, 2008). No entanto, isso não muda o fato do Cerrado ser um dos biomas mais criticamente ameaçados e desmatados, e nem sequer com o esforço do Ministério do Meio Ambiente (MMA) em identificar áreas para conservação, o bioma tem sido capaz de conter a tendência ao desaparecimento (MACHADO et al., 2004).

A região centro-oeste brasileira é referência em atividades agrícolas e pecuárias, o que contribui com o desmatamento e esgotamento de recursos naturais como: perda de fertilidade e degradação dos solos, poluição de afluentes, extinção da fauna, e conseqüentemente a perda das formações florestais, portanto faz-se necessário propor alternativas para a conservação dos recursos naturais (KLINK; MACHADO, 2005).

Ações voltadas à educação ambiental são fundamentais, pois visam trabalhar previamente a reeducação da população objetivando a redução dos impactos antropogênicos no meio ambiente. Uma dessas maneiras é incorporar a educação ambiental no ensino das escolas, e da comunidade local, indo além de uma exigência do Ministério da Educação, e atuando como uma reflexão para mostrar e ensinar aos indivíduos, que dividimos o planeta e temos o dever de preservá-lo (NARCIZO, 2009).

As trilhas ecológicas podem servir como instrumentos que auxiliam na conservação do meio ambiente e, quando associadas com a educação ambiental, podem ser utilizadas como ferramentas participativas, as quais nos servem como modo de compreensão do meio ambiente, conhecimento sobre a diversidade biológica além de sua importância e manutenção ecológica (NASCIMENTO; ARAÚJO-DE-ALMEIDA, 2009).

Nossa proposta foi produzir um guia

educativo das trilhas do Instituto Federal Goiano- Campus Ceres, durante o período que não recebíamos visitaçã, contribuindo com a divulgação do nosso projeto institucional e com o conhecimento das espécies existentes em nosso campus, além de servir como ferramenta de educação ambiental, abordando demais temas relacionados no guia. Devido ao cenário pandêmico do novo vírus SARS-CoV-2 (COVID-19) e ao afastamento direto dos alunos e da comunidade local ao campus do instituto, seguindo os protocolos de segurança, a criação de um guia educativo com cunho ecológico como material pedagógico que pode ser utilizado pela comunidade em geral, auxilia no ensino de botânica e educação ambiental e pode atuar como aliado na educação socioambiental, promovendo ensino e aproximando a comunidade interna e externa do Campus Ceres com as trilhas interpretativas existentes, de forma que mesmo em períodos que distanciamento e na impossibilidade da visitaçã presencial o material didático pode ser utilizado como forma de se conhecer nossa área de preservaçã em que as trilhas foram construídas e dando continuidade às nossas atividades.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro em área territorial, superado apenas pela Amazônia, sendo um dos maiores hotspots mundiais de biodiversidade (KLINK; MACHADO, 2005; SANO et al., 2008). Ele ocupa cerca de 2 milhões de km², presentes em 7 estados brasileiros (RESENDE; GUIMARÃES, 2007) formado por um mosaico de fitofisionomias que o bioma Cerrado possui, podendo variar de formas florestais até formas campestres com vegetação herbácea e rasteira (WALTER, 2006; ANDRADE et al. 2002); essa ampla variedade de fitofisionomias, juntamente com fatores bióticos e abióticos, conferem uma grande variedade de biodiversidade do bioma (BAYMA, 2015).

Entretanto, mesmo abrigando um enorme patrimônio biológico, o Cerrado con-

tinua sofrendo degradação devido às ações antropogênicas derivadas do uso de terras de forma descontrolada, principalmente advindo da agricultura, que estão resultando desde perda da paisagem até de espécies (TINOCO et al., 2015). Esses processos resultam em impactos ambientais drásticos, que vêm acarretado transformações em sua paisagem natural, como fragmentação de habitats, extinção da biodiversidade, invasão de espécies exóticas, degradação de ecossistemas, mudanças nas queimadas, ciclo do carbono, entre outros, o que gera grandes desordens e danos ambientais (KLINK; MACHADO, 2005).

Para dimensionar essas modificações no uso das terras no Cerrado, foram registrados entre 2002 a 2009 cerca de 370 mil ha em áreas desmatadas nos estados de Mato Grosso, Bahia, Tocantins, Goiás, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Piauí, Mato Grosso, São Paulo, Distrito Federal e Paraná. Goiás registrou de 9,32% desse total, ficando em quarto lugar no ranking entre os estados mencionados (ROCHA et al., 2011).

Alternativas que objetivam conter ações antropogênicas é a criação de áreas de proteção ou Unidades de Conservação (UC), que tem a finalidade de minimizar a perda de biodiversidade e proteção do patrimônio biológico e dos recursos naturais de forma *in situ*. As UC ou áreas de preservação permanente (APP) vêm ganhando espaço como objeto de educação ambiental, pois muitas delas possibilitam a visitação em trilhas ecológicas contribuindo com a conscientização da população.

O desenvolvimento de projetos na área de educação ambiental também é uma maneira de ajudar na proteção e conservação do Cerrado, a educação ambiental de acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental, lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, são processos onde o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo e que é essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A educação ambiental surgiu da necessidade de mudanças no paradigma envolvendo valores sociais, filosóficos, econômicos, éticos, ideológicos e científicos, que nossa sociedade tem adotado, sendo assim, necessária a elaboração de projetos que mudem esse paradigma (BRANCO et al., 2018). O 2º artigo da lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, traz a educação ambiental como um componente essencial e permanente na educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, devendo ser implementado e aderido em caráter formal e não-formal.

Desta forma projetos educação ambiental que podem ser trabalhados de forma transdisciplinares mostram uma efetivação de práticas educacionais que contemplem os principais dilemas ambientais do mundo contemporâneo, com ações da educação ambiental em caráter formal e não-formal, resultando em respostas positivas aos desafios éticos, socioculturais e ambientais que o mundo tem enfrentado (AIRES; SUANNO, 2017).

Podemos refletir que cada indivíduo percebe o ambiente a sua maneira, e sua interpretação depende da forma como cada um capta e traduz as informações transmitidas pelo meio ambiente, como prática dessa percepção ambiental tem-se utilizado o conceito de trilhas participativas ou interpretativas como ferramenta para despertar maior interesse no meio ambiente (NASCIMENTO; ARAÚJO-DE-ALMEIDA, 2019). Tais trilhas ecológicas ajudam no desenvolvimento da relação dos indivíduos com o meio ambiente, criando e estreitando a reflexão do sujeito, fazendo-se de um importante instrumento pedagógico, permitindo criar verdadeiras salas de aulas ao ar livre e verdadeiros laboratórios vivos (SOUZA et al., 2012), além de possibilitar uma grande variedade de áreas temáticas para o desenvolvimento do conhecimento como ecologia, botânica, educação ambiental, entre outros.

A elaboração de materiais como guias e o levantamento florístico são formas conjuntas de contribuir para conservação, já que

permitem caracterizar o status original da vegetação e formar um banco de informações, visando ampliar o conhecimento sobre a diversidade da flora, conhecer as espécies e quais são exóticas e quais são nativas (ANDRADE et al., 2002; MENDES et al., 2021). O levantamento florístico é uma alternativa que auxilia na preservação das formações florestais, através do levantamento obtém-se dados como: a diversidade da flora local, quais espécies são nativas e quais são exóticas, além da ecologia vegetal. É quando associada à educação ambiental, ainda é possível a criação de novos meios como projetos educacionais, criação de cartilhas e guias ecológicos que auxiliem na conscientização, conservação e no ensino de botânica. Sendo de extrema importância para a aproximação da comunidade, para a conservação da natureza, pois o conhecimento pode constituir-se em ensinamento sobre preservação da flora das trilhas (JUSTINO, 2017). De forma que a elaboração desse material surgiu durante o hiato da pandemia e pode ser utilizado para o conhecimento geral do público externo, e como um auxílio para enriquecimento durante passeios através das trilhas servindo como aliado na conscientização e reflexão, além do ensino de botânica.

O IF Goiano – Campus Ceres implementou, em 2005, o projeto trilhas ecológicas interpretativas, com a criação de 2 trilhas, a Trilha Curumim com 230m, e a Trilha Ver o Rio, com cerca de 1300m de extensão, e é banhada por dois importantes cursos d'água: Córrego Azul e Rio Verde. As trilhas abrangem uma área de mata nativa dentro do campus que margeia o Rio Verde antes de desaguar no Rio das Almas. As trilhas têm sido um importante instrumento de ensino sobre educação ambiental na região, e recebe com frequência visitas de escolas da região do vale do São Patrício, proporcionando o desenvolvimento de um pensamento crítico e reflexivo sobre a relação do ser humano com os recursos naturais.

No entanto, devido à pandemia do Covid-19, e de acordo com recomendações de segurança, o projeto passou por um hiato.

Neste período apenas alunos extensionistas continuaram com ações que tentavam resgatar a pesquisa, desta forma a produção do guia surgiu como uma ação voltada a manter a atividade mesmo sem aulas presenciais e sem visitas. Como sabemos que a educação ambiental é fundamental para a formação dos estudantes, dessa forma, prevê a criação de um guia educativo das trilhas voltado à educação ambiental, ecológica e a descrição de espécies vegetais para comunidade, de forma a contribuir com a divulgação das trilhas.

3. METODOLOGIA

O local de realização do projeto consiste em uma Área de Preservação Permanente (APP) do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres, localizado na GO – 154, Km 03, Zona Rural, Ceres – GO. A APP possui uma área que corresponde a 1 ha (hectare), onde foram implementadas duas trilhas ecológicas interpretativas que atuam como um importante instrumento de Educação Ambiental. As áreas das trilhas apresentam um ecótono de vegetações, desde Cerrado sensu stricto, mata seca, mata de galeria e mata ciliar (REYS et al, 2013). As trilhas ecológicas interpretativas se enquadram dentro dos percursos interpretativos orientados metodologicamente que visa à realização de atividades que revelam os significados e as características do ambiente por meio de experiência direta, sendo, assim, um instrumento básico de educação ao ar livre (POSSAS, 1999).

As trilhas ecológicas do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres foram implantadas em 2005, através dos discentes do curso Técnico em Meio Ambiente, em parceria com os estudantes do curso de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília, atuam como um importante instrumento de Educação Ambiental. O projeto possui cunho institucional e extensionista e sempre conta com bolsistas que atuam como guias, e recebem e acompanham discentes da própria instituição, de escolas da região e de outros interessados, sendo uma área muito visitada

pela comunidade local. Como nesse período de pandemia onde as aulas foram suspensas, e a visitação não estava mais ocorrendo, surgiu a ideia de manter os alunos bolsistas em atividades, portanto a criação do guia contou com a participação dos extensionistas que praticavam visitas e coletas. As áreas de acompanhamento, de registro e coleta de espécies ocorreram nas trilhas ecológicas existentes na área de preservação e por toda extensão do campus do Instituto Federal Goiano - Campus Ceres.

Então, para dar continuidade no projeto durante o período de pandemia, foram realizadas visitas às trilhas com intuito de registrar a vegetação local, e criar o guia que traz informações sobre educação ambiental, ecologia e registro das espécies vegetais encontradas nas trilhas e no campus. Nossa pesquisa foi exploratória (GAMEZ, 2007), com os objetivos de proporcionar maior familiaridade com as trilhas, com as espécies vegetais ali encontradas e espalhadas pelo campus e realizar um levantamento de espécies. Além de caráter descritivo, abrangendo pesquisa de campo e pesquisa bibliográfica, objetivando também a instalação de placas de identificação nas espécies vegetais da trilha e sua manutenção enquanto não recebia visitas. A coleta e registro das espécies vegetais ocorreram no ano de 2021, com visitas de campo realizadas periodicamente, onde os espécimes também foram fotografados com o auxílio de uma câmera Rebel T5.

Foi criado um banco de dados no Google Drive para o depósito das imagens, onde ocorreu a escolha e análise do material fotográfico. O processo de identificação e catalogação das espécies foi feito com auxílio de chaves e guias específicos de identificação de espécies do cerrado. Efetuou-se, também, através de uma pesquisa bibliográfica, o levantamento de informações de caráter conceituais e educativos para fomentar a elaboração e o desenvolvimento do guia educativo, com informações a respeito de educação ambiental, e do projeto trilhas ecológicas do IF Goiano - Campus Ceres, além de conceitos de botânica e informações gerais das espécies registradas. A Pla-

taforma Canva foi utilizada para a criação do layout do guia, e as informações foram inseridas gradualmente e estão sendo editadas e formatadas para a finalização do guia como ferramenta didática, onde mesmo os alunos não vivenciando as trilhas de forma presencial, eles terão acesso ao seu conteúdo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o momento foram registradas 37 espécies arbóreas, pertencentes a 20 famílias botânicas (tabela 1). Dentre as famílias identificadas, Fabaceae foi a mais numerosa com 11 espécies, seguida da família Myrtaceae com 4 espécies, família Malvaceae com 3 espécies. As espécies foram divididas em espécies nativas do campus e exóticas. Destas, 24 espécies são nativas e 13 espécies são exóticas. Essas vão compor o guia com as espécies ilustradas e contendo informações relevantes e descritivas que possam ajudar na identificação do leitor do guia.

O guia educativo do Instituto Federal Goiano - Campus Ceres (Figura 1a e b) busca facilitar o conhecimento das espécies vegetais catalogadas, trazendo conceitos botânicos tópicos de educação ambiental e ampliando a divulgação do projeto institucional das trilhas ecológicas para a comunidade que, devido às recomendações da OMS durante o período pandêmico, ficou parado por um período, sem receber visitas. Desta forma o material chega às pessoas que não podem vir nos visitar, e os alunos bolsistas puderam continuar suas atividades, se envolvendo em outros tipos de trabalhos, mesmo sem receber visitantes no local.

Concomitante ao levantamento de espécies vegetais e à elaboração do guia, buscamos pesquisar alguns tópicos que esclareçam a importância da educação ambiental e de áreas nativas que recebem visitação. Dentro do material, pode ser encontrado um pequeno glossário de botânica, contando com os termos e seus respectivos significados de forma a ajudar os alunos durante a leitura e exploração do material. Buscou-se também a elaboração de textos a respeito da

Tabela 1 - Lista de espécies arbóreas encontradas no Instituto Federal Goiano. N – nativas; E – exóticas.

Espécie	Família	Status
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	N
<i>Spondias purpúrea</i> L.	Anacardiaceae	N
<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	Apocynaceae	N
<i>Phoenix</i> sp.	Arecaceae	E
<i>Tabebuia alba</i> (Cham.) Sandw.	Bignoniaceae	N
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Bignoniaceae	N
<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	E
<i>Caryocar brasiliense</i> Camb.	Caryocaraceae	N
<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	E
<i>Curatella americana</i> L.	Dilleniaceae	N
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	Fabaceae	E
<i>Caesalpinia ferrea</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	Fabaceae	E
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Fabaceae	E
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	E
<i>Anadenanthera colubrina</i> Vell.	Fabaceae	N
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart	Fabaceae	N
<i>Piptadenia paniculata</i> Benth.	Fabaceae	N
<i>Delonix regia</i> Raf.	Fabaceae	E
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd	Fabaceae	N
<i>Inga vera</i> Willd	Fabaceae	N
<i>Dipteryx alata</i> Vog.	Fabaceae	N
<i>Physocalymma scaberrimum</i> Pohl	Lyrthraceae	N
<i>Eriotheca pubescens</i> (Mart. & Zucc.) Schott & Endl	Malvaceae	N
<i>Sterculia striata</i> A.St-Hil. & Naudin	Malvaceae	N
<i>Swietenia macrophylla</i> King	Meliaceae	N
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Meliaceae	N
<i>Ficus adhatodifolia</i> Schott	Moraceae	N
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Myrtaceae	E
<i>Plinia cauliflora</i> Kausel.	Myrtaceae	N
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	N
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	E
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	Nyctaginaceae	E
<i>Cyrtopodium gigas</i> (Vell.) Hoehne	Orchidaceae	E
<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae	E
<i>Styrax camporum</i> Pohl.	Styracaceae	N
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Sterculiaceae	N
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul.	Urticaceae	N

Fonte: Os autores, 2022.

importância da educação ambiental e discussões breves de três materiais ecológicas e suas importâncias: i) Biodigestor; ii) Composteira; iii) e Energia solar, que também irá compor o guia educativo.

A confecção do material está sendo editada através da Plataforma Canva, com ajuste das imagens para melhor visualização, e desenvolvimento de um layout e diagramação de forma mais acessível e compreensível, principalmente porque esse material objetiva ser usado para cunho pedagógico, tentando mostrar a realidade de nossas trilhas e contribuir para que mesmo pessoas que não tenham acesso possam se beneficiar do conteúdo.

A criação desse material tem grande importância, pois busca suprir a carência de dados relacionados às trilhas ecológicas, podendo ser usado como instrumento em salas de aulas, e auxiliar na aproximação da comunidade interna e externa do campus, dado que o instituto é uma escola sediada em zona rural dificultando assim seu acesso. A pandemia do COVID-19 validou ainda

mais a construção de materiais como esse, já que, devido ao hiato e afastamento do campus, tais instrumentos podem ajudar na aproximação do público com o ensino, aprendizado, compreensão de botânica, e educação ambiental. Assim, mesmo sem receber visitas in-loco e estarem presentes no nosso campus, a comunidade tem a oportunidade de conhecer nosso projeto institucional das trilhas ecológicas, através do material que possui tanto cunho didático como de apoio e divulgação das atividades que realizamos em nossa instituição durante o período pandêmico.

Podemos destacar a grande importância da elaboração e criação de novas ferramentas que auxiliem no desenvolvimento e ensino de conhecimento para os alunos, ferramentas que tornem as aulas mais ricas e interessantes (ROSA, 2016; BRASIL-PEIXOTO et al. 2021). A construção desse material demonstra ser de grande valia e relevância para o ensino aprendizagem, auxiliando na divulgação, ampliando conhecimento e auxiliando na identificação das espécies através das características das plantas, usos e importância.

Figura 1 - A) Capa do guia educativo das trilhas ecológicas do IF Goiano-Campus Ceres. B) Exemplo do modelo de organização das informações das espécies no guia.



Fonte: Os autores, 2022.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ideia principal do projeto vem do propósito de agregar conhecimento e divulgar tanto as trilhas ecológicas quanto a importância da educação ambiental, dentro e fora da comunidade do campus Ceres. Como se torna de extrema relevância proporcionar a vivência prática ser humano-natureza, para que o ensino de ciências venha não somente transmitir conhecimentos teóricos quanto aos conceitos de preservação, mas sim, contribuir para busca de valores socioambientais e ecológicos.

Dadas às circunstâncias da pandemia do COVID-19, houve um afastamento do público, tanto interno quanto externo, nas visitas às trilhas ecológicas, e tivemos que nos adaptar a esse cenário, de forma que surgiu a ideia da criação desse material, que poderia manter nossos bolsistas, substituindo suas atividades de guias para a produção de um material didático que pode estar presente nas aulas de botânica e educação ambiental auxiliando no ensino e na formação reflexiva de cada indivíduo, permitindo resgatar o conhecimento perdido nesse período, e incentivar a comunidade a conhecer o projeto das trilhas.

Podemos verificar que o guia ecológico, como uma proposta pedagógica, foi uma estratégia que possibilitou a continuação das atividades dos bolsistas, contribuindo com sua formação e conhecimento. Visto que o guia é uma ferramenta que trás informações que pode aproximar o público ao projeto das trilhas, mesmo na impossibilidade de conhecer presencialmente o local e potencializa as ações educativas e ainda possibilitam aos leitores conhecer a instituição e tudo que ela oferece em termos de ensino, pesquisa e extensão, criando uma ponte entre a comunidade e IF Goiano.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIRES, B.F.C.; SUANNO, J.H. A educação ambiental numa perspectiva transdisciplinar: uma articulação entre a Educação

Superior e a Educação Básica. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação ambiental: revista do Programa de Pós-graduação em Educação ambiental da FURG, Rio Grande do Sul*, n. 2, v. 34, pag.42-56, maio-ago. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/remea.v34i2.6822>. Acesso em: 28 ago. 2022.

ALBUQUERQUE, J.V.; ZÁRATE, E.L.P. Materiais didáticos de botânica criptogâmica muito além dos livros: entrelaçando os saberes na graduação. *Revista Experiências em Ensino de Ciências*, n. 8, v. 12, nov. 2020.

ANDRADE, L.A.; FELFILI, J.M.; VIOLATTI, L. Fitossociologia de uma área de Cerrado denso na RECOR-IBGE, Brasília-DF. *Revista Acta Botanica Brasílica*. Brasília – DF, set. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-33062002000200009>. Acesso em: 10 jul. 2022.

BAYMA, A.P. *Análise de potencial de séries temporais de índices de vegetação (NDVI E EVI) do sensor MODIS para detecção de desmatamento no bioma cerrado*. 2015. Dissertação (Mestrado em Geociências Aplicadas) – Universidade de Brasília – UnB, Brasília -DF, 2015.

BORDINO, L.F.; NETO, M.J.; BLINI, R.C.B. Levantamento florístico de um fragmento de cerrado em recuperação no distrito industrial de Três Lagoas-MG. *Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA*, Três Lagoas, v. 6, n.1, jan.-jul. 2018.

BRANCO, E.P.; ROYER, M.R.; BRANCO, A.B.G. A abordagem da educação ambiental nos PCNs, nas DCNs e na BNCC. *Nuances: Estudos sobre Educação*. Presidente Prudente, v. 29, n. 1, 2018. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/5526>. Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL-PEIXOTO, S.N.R.; JÚNIOR, G.R.C.; MORAIS, C.R.S.; MENDES, R.M.S.; CHAVES, B.E. Criação de um herbário virtual como recurso didático para o ensino de botânica. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 10, n 1, jan. 2021. Dis-

- ponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11920>. Acesso em: 14 jul. 2022.
- GAMEZ, L. *Metodologia científica e da pesquisa*. 5 ed. Palhoça: Unisul Virtual, 2007.
- JUSTINO, G.S. *Guia botânico de trilhas do Parque Estadual do Pau-Furado*, Uberlândia, Minas Gerais. 2017. Trabalho de conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia – MG, 2017.
- KLINK, C.A.; MACHADO, R.B. A conservação do Cerrado brasileiro. *Megadiversidade*. v. 1, n. 1, p. 147-155, jul. 2005.
- MACHADO, R.B.; NETO, M.B. R.; PEREIRA, P.G.P.; CALDAS, E.F.; GONÇALVES, D.A.; SANTOS, N.S.; TABOR, K.; STEININGER, M. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. *Conservação Internacional*. Brasília, DF. Jul. 2004.
- MANTOVANI, W.; MARTINS, F.R. Florística do Cerrado na reserva biológica de Monji Guaçu, SP. *Revista Acto Botanica Brasílica*, Brasília-DF, n.7. jul. 1993. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-33061993000100003>. Acesso em: 13 jul. 2022.
- MEIRELLES, D.J. *Criação de aplicativo para smartphone destinado ao ensino da botânica no Ensino Básico da SEEDF*. 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 2020.
- MENDES, G.F.; LUCENA, E.M.P.; SAMPAIO, V.S. Levantamento florístico da área de proteção ambiental (APA) da Lagoa da Maraponga, Fortaleza, Ceará, Brasil. *Revista Brasileira de Geografia Física*, Pernambuco, v. 14 n. 05, 2021.
- MENEZES, E.A. *A botânica no Ensino Fundamental I: análise de livros didáticos e desenvolvimento de atividades visando à produção de um guia de práticas sobre o Reino vegetal*. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.
- NARCIZO, K.R.S. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental: revista do Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental da FURG, Rio Grande do Sul*, v. 22, jan.-jul. 2009.
- NASCIMENTO, M.V.È.; ARAÚJO-DE-ALMEIDA, E. Importância da realização de trilhas participativas para o conhecimento e conservação da diversidade biológica: uma análise da percepção ambiental. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental: revista virtual do Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental da FURG, Rio Grande*, n. 23, jul. -dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/4565/2885>. Acesso em: 24 ago. 2022.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T.; RATTER, J.A. Vegetation physiognomies and woody flora of the cerrado biome. *The Cerrados of Brazil: ecology and natural history of a neotropical savanna*. Editores: P.S. Oliveira; R.J. Marquis. Columbia University Press, Nova Iorque, 2002. p. 51-68.
- POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, Lei 9795. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 10 jul. 2022.
- RESENDE, M.L.F.; GUIMARÃES, L.L. *Inventário da Biodiversidade do Bioma Cerrado: Biogeografia de Plantas*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2007.
- REYS, P.; CAMARGO, M.G.G.; GROMBONE-GUARATINI, M.T.; TEIXEIRA, A.P.; ASSIS, M.A.; MORELLATO, L.P.C. Estrutura e composição florística de um Cerrado sensu stricto e sua importância para propostas de restauração ecológica. *Revista Hoehnea*, São Paulo, set. 2013.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2236-89062013000300005>. Acesso em: 11 jul. 2022.

RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. *Cerrado: Ecologia e flora*. Editores: S.M Sano, S.P. Almeida; J.F Ribeiro. Brasília, EMBRAPA-CPAC. p. 151-199.

ROCHA, G.F.; FERREIRA, L.G; FERREIRA, N.C.; FERREIRA, M.E. Detecção de desmatamentos no bioma cerrado entre 2002 e 2009: padrões, tendências e impactos. *Revista Brasileira de Cartografia*. Rio de Janeiro, v. 63, n. 3, p. 341-349, 2011.

ROSA, L.I.V. *Elaboração de um ebook para o ensino de botânica com plantas de diferentes habitats*. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências da Natureza) – Universidade Federal do Pampa, Dom Pedrito, 2016.

SANO, S.M. et al. *Cerrado: ecologia e flora*. 1 ed. Brasília: Embrapa, 2008.

SILVA, F.R.G.; FONTES, M.A.L.; LUTTERBACH, Â.A.; JÚNIOR, W.M.S. Guia didático para os intérpretes/educadores da ‘Trilha do Lobo’ da Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte-MG. *Revista de Biologia e Ciências da Terra, Paraíba*, v.6 n.2, 2006.

SILVA, L.O.; COSTA, D.A.; FILHO, K.E.S.; FERREIRA, H.D.; BRANDÃO, D. Levantamento florístico e fitossociológico em duas áreas de cerrado sensu stricto Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, Goiás. *Revista Acta Botanica Brasílica*. n. 16. Brasília, jul. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-33062002000100006>. Acesso em: 13 jul. 2022.

SOUSA, D.M. *Botânica da escola: produção de materiais didáticos-pedagógicos visando a aprendizagem sobre a caatinga em músicas populares*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022.

SOUZA, V.T.; RAGGI, F.A.S.; FRAN-CELINO, A.S.S.; FIGUEIRÓ, R.; RODRIGUES, D.C.G.A.; SOARES, R.A.R. Trilhas interpretativas como instrumento de educação ambiental. *Revista Ensino, Saúde e Ambiente*, n. 2, v. 5, ago. 2012.

TINOCO, M.S.; CAMPOS, A.C.; SANTOS, G.M.; MALHEIROS, R. Levantamento fitogeográfico e catalogação das espécies nativas da Unidade de Conservação Parque Estadual Serra de Jaraguá-Goiás. In: VI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 2015, Porto Alegre – RS. Anais..., v. 6, 2015. Palestra XI-023. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2015/XI-023.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2022.

WALTER, B.M.T. *Fitofisionomias do bioma Cerrado: síntese terminológica e relações florísticas*. Tese (Doutorado em Ecologia) – Departamento de Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

IMPACTO DO ENSINO REMOTO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DURANTE A PANDEMIA DE COVID: A EXPERIÊNCIA DISCENTE

VIANA, Letícia Fleury¹; FARACHE, Fernando Henrique Antonioli²;
PRADO, Raquel Maria³; GUIMARÃES, Simone Sousa⁴;
SOUZA, Calixto Júnior de⁵

RESUMO

Este estudo busca compreender a experiência do ensino remoto durante a pandemia do COVID-19, os impactos dessas mudanças no processo de ensino-aprendizagem do IFGoiano campus Rio Verde, versando sobre a óptica discente. A Organização Mundial de Saúde declarou uma pandemia de COVID-19, que impôs a aplicação de diversas medidas em todo o mundo. Na educação, houve a paralisação das atividades presenciais em todos os níveis educacionais; assim, o ensino remoto emergencial permitiu a manutenção das aulas nas instituições, possibilitando ao aluno a continuidade dos seus estudos, oportunizando construir seu conhecimento de onde quer que estivesse, entretanto, foi necessária a adaptação de toda a comunidade acadêmica a esse formato de ensino. Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a experiência de discentes que passaram esse momento, em busca de respostas, ou alternativas que possam contribuir e/ou aprimorar os métodos educacionais do IFGoiano. No que refere à metodologia adotada para este trabalho, optou-se essencialmente por uma análise do tipo exploratório, que possibilita uma visão geral de modo a compreender a temática pesquisada. Fizeram parte da pesquisa os discentes dos cursos do IFGoiano Campus Rio Verde: Bacharelado em Engenharia de Alimentos, Licenciatura em Ciências Biológicas e Técnico em Contabilidade. O trabalho possibilitou uma discussão sobre o efeito da pandemia de COVID-19 no ensino-aprendizagem, e como recursos e tecnologias foram interpretados pelos estudantes durante essa experiência emergencial.

Palavras-chave: Coronavírus. Aprendizagem mediada por tecnologia. Educação. Isolamento social.

1. INTRODUÇÃO

A Organização mundial de saúde declarou, no dia 11 de março de 2020, uma pandemia de COVID-19 (WHO, 2020) que impôs a aplicação de diversas medidas, com vista a evitar o colapso na

1 Professora EBTT do IF Goiano, Campus Rio Verde. E-mail: leticia.viana@ifgoiano.edu.br;

2 Professor EBTT do IF Goiano, Campus Rio Verde. E-mail: fernando.farache@ifgoiano.edu.br;

3 Professora EBTT do IF Goiano, Campus Rio Verde. E-mail: raquel.maria@ifgoiano.edu.br;

4 Técnica Administrativa EBTT do IF Goiano, Campus Rio Verde. E-mail: simone.guimaraes@ifgoiano.edu.br;

5 Professor EBTT do IF Goiano, Campus Rio Verde. E-mail: calixto.souza@ifgoiano.edu.br.

saúde em todo o mundo. Dentre tais medidas, o isolamento social que teve diversos impactos socioeconômicos, sobretudo, no âmbito educacional. Na educação houve a paralisação das atividades presenciais nas instituições de ensino de todos os níveis educacionais, das escolas públicas e privadas, que atingem 91% das escolas no mundo e mais de 95% das escolas na América Latina (UNESCO, 2020).

Houve, então, uma redefinição, um período de mudanças no ensino com a necessidade de utilizar ferramentas de ensino remoto, mediado por recursos tecnológicos virtuais, em todos os níveis de ensino e áreas do conhecimento. Com isso, a educação mundial passou a encarar um desafio sem precedentes para garantir o direito básico à educação (REGUEIRO, 2020).

O Ministério da Educação publicou a Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, que trata da substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia de COVID-19. Posteriormente, a Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020, revoga a anterior, e substituiu as disciplinas presenciais por atividades letivas, que utilizem recursos educacionais digitais, ou seja, as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs¹) ou outros meios convencionais por instituição de educação superior, integrante do sistema federal de ensino. Consequentemente, a maioria das instituições de ensino se adaptaram de diferentes maneiras à realização do ensino remoto mediado por tecnologias (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b).

A educação à distância permite que o ensino não se restrinja à sala de aula, o que proporciona ao aluno a possibilidade de construir seu conhecimento de onde quer

1 O termo TDICs tem sido utilizado para se referir a tecnologias que possibilitam a associação de diversos ambientes e indivíduos em uma rede, a partir de equipamentos, programas e mídias, e assim facilitam a comunicação e ampliam ações e possibilidades já garantidas pelos meios tecnológicos (SOARES et al., 2015).

que esteja (VASCONCELOS et al., 2020). Entretanto, tais tecnologias podem aumentar os abismos sociais, principalmente, em lugares com menor índice de desenvolvimento humano, visto que muitos alunos, em especial da rede pública de ensino, têm limitado acesso à internet e a equipamentos que permitam a utilização de ferramentas de ensino-aprendizagem remotas (MOREIRA et al., 2020). Além disso, a pandemia influenciou diretamente a prática docente e os professores necessitaram se adaptar para dominar de forma quase imediata as ferramentas tecnológicas no modelo de aula remota (no então denominado ensino remoto²).

Alves (2018) reitera sobre a importância de políticas públicas no sentido de proporcionarem uma estrutura condizente nas instituições de ensino e formação continuada de professores e gestores, no intuito de inserir as TDICs de forma harmônica e pedagógica, com respeito às suas peculiaridades. Esta pesquisadora ainda opina que professores sintonizados com essa realidade, dispostos a inovar, podem revigorar o modelo atual para um modelo transdisciplinar amplo e diverso, por meio de projetos, estratégias didáticas e metodologias ativas.

Desta forma, o objetivo desta pesquisa foi analisar a experiência de discentes que viveram este momento de pandemia, em busca de respostas, ou alternativas que possam contribuir e/ou aprimorar os métodos educacionais do IFGoiano e subsidiar estudos sobre o tema. Especificamente, procurou-se responder: (1) Qual a percepção

2 A expressão “ensino remoto” caracteriza as ações pedagógicas rápidas e imediatas aplicadas por professores com utilização de meios digitais nos tempos de pandemia. Tais ações não podem se confundir com a educação à distância, uma vez que esta possui uma estrutura sistemática, princípios definidos, que preconizam um modelo virtual de ensino e aprendizagem ancorado em um design instrucional/educacional centrado no desenvolvimento de competências e em princípios como o construtivismo, a autonomia, a interação e a colaboração (BUNIOTTI; GOMES, 2021).

de discentes sobre impacto da pandemia de COVID-19 no ensino e aprendizagem? (2) Como as TDICs foram interpretadas nas atividades durante o contexto de ensino remoto emergencial?

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Vive-se em meio a constantes transformações, o que torna necessário adaptar-se e reinventar-se frente às mudanças que acontecem no dia a dia. Diante da pandemia, as instituições de ensino cumpriram medidas de afastamento e isolamento social, com a finalidade de retardar os avanços da doença e impedir colapsos no sistema de saúde. A prática do home office passa a ser adotada por muitos como forma de avançar nesse momento. Para que a realização das atividades rotineiras da organização, nesta modalidade de trabalho, se dê de forma eficiente, foi necessário conhecer ferramentas digitais, ter, ou desenvolver, habilidades pessoais para conseguir entregar os resultados necessários (TEIXEIRA et al., 2020).

Embora a questão da exclusão digital seja problemática na sociedade (MARQUES, 2014), recursos como celulares, tablets, notebooks e computadores são amplamente utilizados. Mesmo que crianças apresentem uma grande facilidade em utilizar esses aparelhos (FRANCISCO, SILVA, 2015), porém, em geral, os ambientes escolares, principalmente da rede pública, ainda não absorveram, ou incorporaram essa tecnologia em suas práticas escolares.

Gonçalves (2018) explana, em sua pesquisa realizada em uma escola pública do Distrito Federal, de ensino fundamental, que os alunos não alcançam ou interagem com essas tecnologias na escola, enquanto 88% dos docentes acreditam que essa ferramenta pode somar pedagogicamente. Além de problemas estruturais e financeiros das escolas, deve-se considerar se os docentes estão preparados para lidar com essas tecnologias nos ambientes escolares.

O ensino remoto veio para ofertar acesso

temporário aos conteúdos curriculares que seriam desenvolvidos de forma presencial, sem uma estrutura pré-formada e, principalmente, sem uma equipe preparada. Por isso, durante a pandemia da COVID 19, o ensino remoto tornou-se a principal alternativa de instituições educacionais de todos os níveis de ensino, caracterizando-se como uma mudança temporária em decorrência do momento educacional (HODGES et al. 2020). Na situação atual, a educação remota se torna um aspecto importante para a manutenção do vínculo entre educandos, professores e demais profissionais da educação e deve ser considerada em uma visão abrangente que também inclua a complexidade do confinamento, interações familiares e fragilidades (ARRUDA, 2020).

O ensino remoto emergencial tem imposto diversas limitações em todos os níveis. Entretanto, diversas iniciativas têm mostrado relativo sucesso, principalmente ao se implementar a escuta das dificuldades de estudantes, professores, e envolvidos na universidade, equacionando as questões, acompanhando e aprimorando métodos, como evidenciado em estudo realizado na Faculdade de Medicina da UNICAMP (APPENZELLER et al. 2020). Desta forma, estudos indicam que o contato e a troca de experiência com estudantes e docentes tem o potencial de afetar positivamente as experiências no ensino remoto emergencial (BOELL & ARRUDA 2021; SILVA et al. 2020).

3. METODOLOGIA

No que refere à metodologia adotada, essencialmente sobre a classificação quantos aos objetivos deste estudo, tem-se como referencial o procedimento de análise do tipo exploratório, pois segundo Gil (2007), esse procedimento é adotado em pesquisas que possibilitam uma visão geral sobre a temática estudada, de modo a compreender acerca de determinado fato. Acima de tudo, o tipo exploratório é utilizado quando o tema escolhido é pouco explorado e, dessa forma, fica difícil de presumir e formular hipóteses coesas e definidas.

Sobre a classificação da pesquisa quanto à escolha do objeto deste estudo, configura-se como um estudo de caso. A escolha do estudo de caso tem como ponto central a intencionalidade do pesquisador no que ele quer saber sobre o caso estudado, perpassando pela estruturação do propósito, bem como da problemática a ser respondida pelo estudo (ANDRÉ, 2008). Para tal estudo, objetiva-se examinar essa instituição pelo fato de encontrar-se nela os elementos necessários para explorar como se processou o ensino remoto no período estudado de pandemia, aliados ao processo de ensino-aprendizagem. A escolha do estudo de caso possibilitou conhecer a realidade dos cursos estudados, já que o estudo de caso prima pelas seguintes características: 1ª) prevalece a importância em conhecer um fenômeno em particular; 2ª) almeja conhecer os sentidos e contextos desse fenômeno particular em sua complexidade; e 3ª) avalia os processos dinâmicos do fenômeno estudado por meio de um ponto de vista muito próximo ao seu desenvolvimento natural.

A pesquisa foi realizada com discentes de três cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, campus Rio Verde: o curso Técnico em Contabilidade, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, e o curso de Bacharelado em Engenharia de Alimentos. Os cursos em questão contaram com 215 discentes. A escolha dos cursos foi definida devido aos autores do estudo atuarem como docentes nestes cursos. Como também, a inserção da biblioteca como espaço de coleta de dados, pois a servidora da mesma, participa da pesquisa, ademais este se trata de local de pesquisa e estudo.

Dentro da análise de questionários aplicados aos discentes foi utilizada uma abordagem múltipla, para tanto, empregamos metodologias qualitativas e quantitativas de forma a observar o fenômeno estudado e apoiar as conclusões em dados empíricos.

Esta pesquisa foi registrada no Comitê de ética em pesquisa sob o número CAAE

40276720.4.0000.0036.

Avaliação da percepção dos discentes

Foi avaliada a experiência dos discentes com o ensino remoto durante a pandemia, observando o impacto das mudanças no cotidiano desses alunos e sua adaptação ao ensino remoto. Utilizou-se um questionário com perguntas fechadas (múltipla escolha ou binárias) para avaliação quantitativa e questões abertas para avaliação qualitativa. As questões foram aplicadas de forma a indagar o impacto desse ensino em diversas dimensões incluindo:

- Impacto do EAD no cotidiano dos discentes;
- Tempo dedicado ao ensino a distância em comparação ao ensino presencial;
- Participação nas atividades remotas online;
- Acesso à bibliografia;
- Experiência com as ferramentas de ensino remoto e realização de capacitação;
- Acesso aos recursos para ensino a distância (internet, computadores);
- Atividades desenvolvida pelos professores que tenham sido positivas ou negativas;
- Sentimentos dos alunos sobre o ensino remoto compulsório, sua avaliação.

Análise de dados

Os dados quantitativos foram analisados por meio de análise gráfica, para melhor visualização e análise, conforme Marconi e Lakatos (2017).

As questões de respostas abertas foram analisadas baseadas no agrupamento das respostas similares, fundamentadas na análise de conteúdo sugerida por Bardin (1977); Bogdan e Biklen (1994). Utilizou-se o critério do objeto de referência citado nas respostas majoritariamente. As categorias definidas para o presente estudo foram: acesso à internet, tempo dedicado às disciplinas ofertadas na forma remota, a preparação e apoio para o ensino remoto e experiência anterior, os recursos utilizados, o acesso à literatura e à biblioteca, metodologias de ensino, métodos de avaliação e participação dos discentes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo obteve-se respostas de um total de 107 discentes dos cursos analisados. Dentre os discentes, 52,3% dos respondentes cursam Bacharelado em Engenharia de Alimentos, enquanto 29% cursam Licenciatura em Ciências Biológicas e 18,7% cursam o Técnico em Contabilidade.

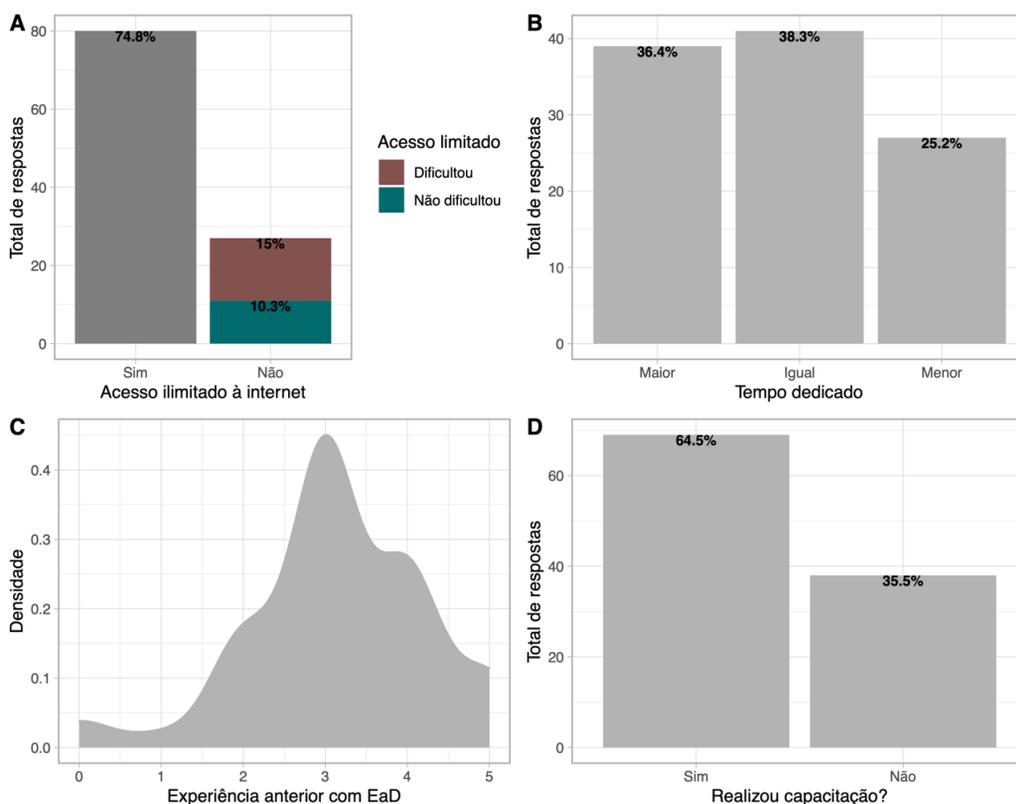
Acesso à internet

Dentre os estudantes que responderam o questionário, 74,8% afirmam possuir acesso ilimitado à internet, enquanto 10,2% relataram que o acesso limitado não gerou dificuldades em acompanhar as atividades à distância e 15% afirmaram ter tido dificuldades devido ao acesso limitado à internet (Figura 1A). Isso condiz com dados que demonstram que no Brasil, o acesso à internet é mais difundido que na maioria dos países em desenvolvimento, variando de 57% a 73% em dependência da região (CARNEIRO et al., 2020).

Todavia, será que há preparo para lidar com a enorme quantidade de informações da rede? Boell e Arruda (2021) pontuam a necessidade de desenvolver a aptidão em acessar, relacionar, assimilar, aquilatar de forma consciente as informações viabilizadas eletronicamente.

Ressalta-se que, apenas no ano de 2020 no curso de engenharia de alimentos, houve 5 processos de trancamento de curso; na Licenciatura em Ciências Biológicas foram 22 pedidos de trancamento; e no curso Técnico em Contabilidade, 42 pedidos de trancamento de curso; totalizando 69 trancamentos, o que traduz um número expressivo. Assim, observa-se que o uso da internet tem se mostrado centralizado, ficando à margem aqueles que possuem acesso limitado, ou ainda, aqueles que não possuem uma usabilidade tão eficaz, demonstrando que em plena era da informação, há uma grande divisão digital, gerada pela própria desigualdade da realidade da social (CASTELLS, 2003).

Figura 1: A) efeitos do acesso limitado à internet sobre o ensino aprendizagem; B) tempo dedicado pelos estudantes no ensino remoto, comparado ao presencial; C) Experiência anterior com EAD (0 = nenhuma; 5 = experiente); D) Realização de curso de capacitação em EAD pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pelos autores

Destaca-se que a dificuldade de acesso à internet foi pontuada como problema a ser enfrentado no ensino remoto por diversos autores, como: Appenzeller et al. (2020), Gomes et al. (2020), Boell e Arruda (2021), e, Silva et al. (2020), entre outros, ratificando as desigualdades sociais brasileiras, pendente de solução.

O tempo dedicado às disciplinas ofertadas de forma remota

Os discentes responderam quanto ao tempo dedicado na modalidade remota, de forma fragmentada e relativa proporcionalidade, principalmente, entre igual e maior tempo consumido com as atividades (Figura 1B).

A preparação e apoio para o ensino remoto e experiência anterior:

Em relação à experiência anterior com o ensino remoto, os educandos responderam ter experiência prévia moderada a boa (moda = 3) com este ensino (Figura 1C). Além disso, 64,5% afirmaram ter realizado curso de capacitação para o ensino de forma remota ofertado pelo IF Goiano (Figura 1D).

Dessa forma, o Instituto Federal Goiano e a Universidade de Campinas (Unicamp) disponibilizaram recursos de formação aos professores ou estudantes neste momento de pandemia com o uso das tecnologias digitais. Conforme Polydoro e Amaral (2020) alegaram, a Unicamp antes da pandemia já tinha uma equipe para auxiliar professores nas tecnologias digitais, entretanto, em face da complexidade do desafio imposto pela COVID 19, essas ações de auxílio aos professores foram intensificadas. Contrariamente, aos dados apresentados por Duarte e Medeiros (2020) que estudaram o ensino remoto emergencial na educação estadual do estado do Ceará, onde, dos 30 professores entrevistados, 70% afirmaram nunca ter trabalhado com as tecnologias de informação digital na educação. Ainda, 30% destes professores não receberam treinamento para o uso das tecnologias digitais no ensino, e 56,6% afirmaram que não receberam capa-

citação, consubstanciando as desigualdades entre as Instituições e regiões brasileiras.

Observa-se no presente estudo que o IF Goiano investiu em treinamento, para discentes e docentes, antes de iniciar as aulas no formato de remoto emergencial. Este treinamento focou na utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado pelo instituto (plataforma Moodle), familiarizando professores e alunos com as ferramentas disponíveis. Adicionalmente, as diretorias e grupos de apoio pedagógico disponibilizaram orientações pedagógicas, possivelmente, melhorando a forma de troca de aprendizado entre os envolvidos, atestando a importância da capacitação.

Os recursos utilizados

Dentre os recursos utilizados pelos docentes, para interação síncrona com os discentes, houve maior preferência dos estudantes para utilização do Google Meet, com 96,3% de aprovação. O WhatsApp foi pontuado por 68,2% e o Chat do Moodle por 22,4% (Figura 2A). Essa preferência por interações síncronas, utilizando ferramentas de vídeo como o Google Meet, também foi relatada em outros estudos (GOMES et al., 2020). O que indica que as respostas sobre as plataformas mais utilizadas pelos professores corresponderam às preferidas pelos educandos.

Diversamente de Appenzeller et al. (2020), e GOMES et al. (2020), que demonstraram a preferência dos educandos por aulas assíncronas, por favorecerem o posterior acesso, quando da indisponibilidade no horário marcado.

Dentre os recursos mais citados para interações síncronas, encontrou-se o Zoom, Google Classroom e ligações telefônicas. Também, Gomes et al. (2020) relatam que o Google Classroom, em seu estudo de caso, foi selecionado como ambiente de classe virtual para as atividades.

O acesso à literatura e à biblioteca

Em relação ao acesso à literatura e à bi-

biblioteca, os alunos afirmaram que os professores disponibilizaram ou indicaram literatura (83,2% dos respondentes). Enquanto 41,1% afirmam que utilizam referências confiáveis em suas pesquisas e 22,4% apontam que utilizam referências de confiabilidade científica limitada (Figura 2B).

No total, 57% dos discentes afirmaram que a falta de acesso à biblioteca (ausência da biblioteca) não dificultou o aprendizado (Figura 2C).

Metodologias de ensino:

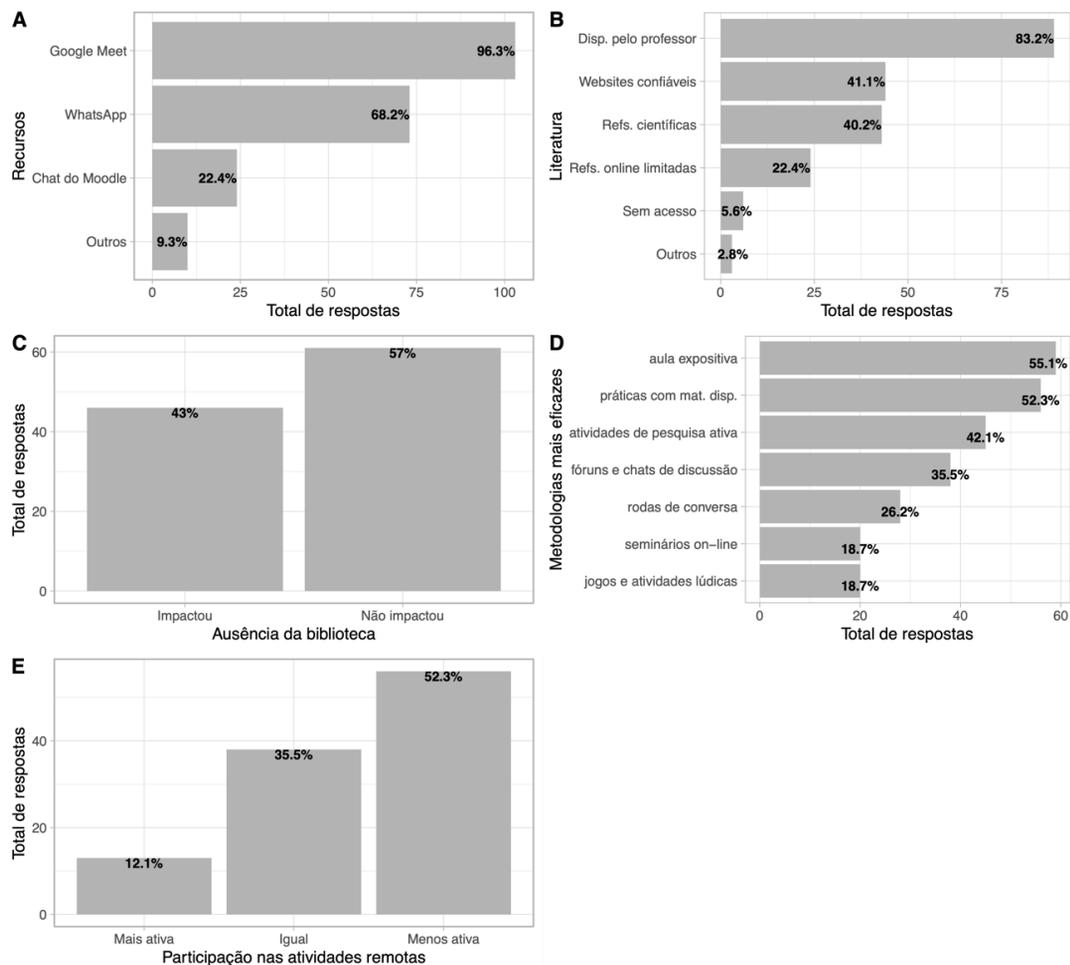
Entre as metodologias consideradas mais eficazes e interessantes para seu aprendizado no ensino a distância, 55,1% dos discentes citou a aplicação de aulas expositivas, 52,3%

considerou as aulas práticas utilizando materiais disponíveis em casa; 42,1% citou atividades de pesquisa ativa, 35,5% citou chats e fóruns de discussão e demais atividades foram citadas por menos de 30% dos estudantes (Figura 2D).

Participação dos discentes

Foi pontuado que 52,3% dos alunos afirmaram participar de forma menos ativa no ensino remoto, enquanto 35,5% afirmaram que participaram tanto no ensino remoto quanto no presencial e 12,1% afirmaram participar de forma mais ativa no ensino remoto (Figura 2E). Desta forma, o ensino remoto parece ter prejudicado a interação entre docentes e discentes, com uma menor participação destes nas aulas.

Figura 2: A) recursos utilizados preferidos pelos estudantes; B) acesso à referências; C) impacto da ausência da biblioteca no acesso à literatura; D) metodologias consideradas mais eficazes pelos estudantes; E) participação dos discentes em atividades remotas, comparado ao ensino presencial.



Fonte: Elaborado pelos autores

Questões abertas aos discentes

Quando indagado aos alunos se consideraram as atividades desenvolvidas pelos professores no ensino remoto positiva ou negativa, e se gostariam que essas atividades fossem incorporadas nas atividades presenciais, 73% consideraram positivas; 13% negativas; 6% nem positiva, nem negativa; 8% com pontos positivos e negativos. As justificativas de respostas mostraram-se variadas e a maioria não respondeu se gostariam que fossem incorporadas experiências remotas no ensino presencial. Dentre as que foram mencionadas a se manter: conteúdos e aulas gravadas para posterior acesso, fóruns de debate e “chats”, mesclar ambas práticas de ensino (presencial e on-line), justificando que poderiam acrescentar no conhecimento dos alunos.

Ao descrever a sua experiência pessoal com o ensino remoto no contexto da pandemia, o efeito em seu cotidiano e acompanhamento das aulas, a maioria dos discentes, (64,3%), apontaram que houve dificuldades no aprendizado (utilizaram o termo “difícil”). Diversificados motivos foram apontados, desde: tribulações na concentração, aprendizado e com a internet. Uma maior quantidade de atividades avaliativas e o fato dessas consumirem bastante tempo, também, foram mencionados. Outros fatores como: ansiedade, dificuldade de atenção devido ao ambiente de casa e interrupções; o conflito com horários de trabalho. Além disso, alguns estudantes relataram ter começado a trabalhar durante a pandemia, o que prejudicou o acompanhamento das disciplinas de forma remota.

Interessante destacar que Gomes et al. (2020), em sua pesquisa com discentes, também mencionaram a dificuldade de concentração nesse período pandêmico, onde foi suscitada a preocupação de que, com o acesso à internet, poderiam conectar-se com outras páginas, como as redes sociais. Outrossim, esses pesquisadores também pontuaram dificuldades semelhantes: Internet, dos analisados, 90% acessam pelo celular; organização com aulas e atividades; desânimo com tarefas; aprendizagem sem professor, entre ou-

tras, atingindo os mais pobres e vulneráveis.

Dentre as respostas, 8,7% dos discentes apontaram pontos positivos (utilizaram o termo “gostei”) do ensino remoto, com a maior flexibilidade de horários, práticas utilizando materiais disponíveis em casa, disponibilidade de aulas gravadas para assistir novamente, e a possibilidade de realizar as atividades no próprio ritmo. Também foi apontada a dedicação, compromisso e motivação dos professores em relação ao ensino. Foi exposto a necessidade de comprometimento do educando e como essa experiência amadureceu o compromisso com o ensino por parte de muitos dos discentes.

Dentre as respostas negativas (utilizaram o termo “não gostei”), que compreenderam 8,7% das respostas, o ensino remoto foi apontado como limitado, ineficiente e cansativo. Foi externado a grande quantidade de atividades e dificuldade em acompanhar de forma remota. Diversos problemas relacionados a esse ensino foram explicitados pelos educandos, como falta de acesso à internet, computadores e conflitos de horários entre as disciplinas e outras atividades. O desconforto em permanecer várias horas à frente de um computador acompanhando aula, foi outro fator que prejudicou o interesse e desempenho dos estudantes.

Em relação à percepção dos discentes sobre as atividades desenvolvidas pelos docentes no ensino remoto, 73% dos estudantes relataram experiências positivas. Foi apontado que alguns aspectos do ensino remoto poderiam ser utilizados no ensino presencial, citando a disponibilização de aulas gravadas para consulta e atividades para fixação do conteúdo, experimentos a ser realizados em casa, dinâmicas sobre o conteúdo e questionários online. Dentre alguns métodos utilizados no ensino remoto que os alunos consideraram interessante, estão as atividades do tipo quiz, atividades lúdicas, e rodas de conversa on-line com convidados externos.

Os demais 27% dos discentes indicaram experiências negativas, neutras, ou indefinidas com o ensino remoto. Sendo que

12,7% indicaram experiências negativas, em torno de 10% indicaram experiências “positivas e negativas”, e “nem positivas nem negativas” em 4,3%. Entre os problemas expostos, estão citadas as aulas gravadas, demora para respostas às dúvidas, atividades que demandam muito tempo e problemas de conexão. Nos comentários neutros, foram mencionados alguns pontos negativos e positivos, relatado que o aproveitamento variou entre as disciplinas. Os alunos ressaltaram a vantagem de tirar as dúvidas presencialmente e a falta de inovação no ensino remoto.

Percebe-se, nesse formato de ensino, uma maior responsabilidade do estudante e confere-se a ele autonomia, enquanto ao docente, um papel mais de mediador (VALENTE, 2015; OLIVEIRA et al., 2021). Por mais que as ferramentas e o conteúdo sejam necessários para a realização do ensino híbrido ou remoto, a metodologia utilizada faz a diferença entre o sucesso e fracasso dessas iniciativas (OLIVEIRA et al., 2021). Acima das novas demandas educacionais, geradas pela pandemia, permanece a necessidade de modificar e recriar o modelo educacional, de forma a proporcionar experiências significativas de aprendizado, utilizando estratégias pedagógicas que criem a oportunidade de que os discentes desenvolvam autonomia e autorresponsabilidade (SPALDING et al., 2020).

Gomes et al. (2020) também enfatizam a maior necessidade de compromisso dos educandos com os prazos e desenvolvimentos das atividades postadas, para o resultado da aprendizagem.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista as dificuldades mencionadas pelos alunos no ensino-aprendizado, imposto pela pandemia de COVID-19, diversas atividades desenvolvidas no ensino remoto alcançaram resultados positivos para o predomínio dos discentes analisados e, desta forma, alguns aspectos poderiam ser utilizados no ensino presencial, no pós-pandemia, para aperfeiçoar a experiência de ensino.

Corroborando com pesquisa de Gomes et al. (2020) onde discentes, após pontuarem suas dificuldades, visualizaram as atividades remotas, também, como positivas. Assim como exitosas para Appenzeller et al. (2020).

Em relação ao acesso à literatura, 84,2% dos alunos afirmam que os professores disponibilizam ou indicam literatura, o que poderia indicar satisfação. Enquanto 58% dos discentes afirmaram que a falta de acesso à biblioteca não dificultou seus aprendizados. Desta forma, considera-se que os professores devem enfatizar a necessidade de buscar referências confiáveis para a realização de suas atividades, pesquisas, orientando-os sobre os critérios de utilização.

Com relação ao tempo de dedicação, observa-se que o ensino remoto não diminuiu o tempo de dedicação exigido aos cursos analisados. Na verdade, os discentes indicaram principalmente uma sobrecarga de atividades ou experiências similares ao que é observado no ensino presencial, variando de 38% aos que consideram igual tempo, e 36% de maior tempo consumido.

Nas metodologias utilizadas no ensino emergencial, é interessante destacar que, embora as dificuldades pontuadas como dominante nas respostas dos educandos, foi observado a classificação de 73% dos respondentes, considerando positivas as atividades desenvolvidas pelos professores, elencando preferências. O que pode ser um indicador de reconhecimento por parte dos alunos sobre o esforço docente na adaptação e condução dessa modalidade de ensino, imposta a todos pela pandemia.

Em relação aos efeitos do ensino remoto emergencial na educação, um aspecto que ainda demanda estudos aprofundados é seu impacto na permanência e êxito. Nesta discussão, um aspecto chave é a garantia da equidade do acesso ao ensino remoto (Appenzeller et al. 2020).

Este trabalho possibilitou contribuir com a compreensão do efeito da pandemia de COVID-19, sobre as práticas de ensino

e aprendizagem, como a utilização de recursos e tecnologias aplicadas no ensino remoto foram interpretadas pelos alunos. O ensino emergencial trouxe desafios e neste trabalho abordamos diversas formas pelas quais os discentes puderam pontuar seu contexto, sua percepção, nos cursos analisados.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, L. A. de S. O papel das instituições escolares e da formação continuada na apropriação das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem. *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal*, v. 5, n. 3, p. 11-13, ago. 2018. ISSN 2359-2494.

ANDRÉ, M. E. D. A. DE. *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. Brasília, DF: Liber Livro, 2008.

APPENZELLER, S. et al.; Novos Tempos, Novos Desafios: Estratégias para Equidade de Acesso ao Ensino Remoto Emergencial. *Rev Bras Educ Med*. 2020; 44. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/9k9kXdKQsPSDPMsP4Y3X-fdL/?lang=pt#>. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200420>. Acesso em: 19 out. 2021.

ARRUDA, E. P. Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. *Em Rede: Revista de Educação à Distância*, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2020.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Edições 70: Lisboa, 1977.

BOELL, M.; ARRUDA, A. A. de. Narrativas docentes e discentes no ensino superior: ensino remoto emergencial em tempos de pandemia da covid-19 e a relação com a cultura digital. *Brazilian Journal of Development*, v.7. Curitiba, PR. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/23799/19111>. Acesso em 26 out.2021.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. *Investiga-*

ção qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Coleção Ciências da educação. Portugal: Porto, 1994. 336 p.

BRASIL. *Portaria nº 343, de 17 de março de 2020a*. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 mar. 2020. Ed. 53. Seção 1, p. 39.

BRASIL. *Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020b*. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias MEC no 343, de 17 de março de 2020, no 345, de 19 de março de 2020, e no 473, de 12 de maio de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jun. 2020. Ed. 114. Seção 1, p. 62.

BUNIOTTI, D., & GOMES, P. C. (2021). Educação a Distância não é Ensino Remoto: Identificando Ações da Secretaria Estadual de Educação do Paraná em 2020. *EaD Em Foco*, 11(2). Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1197>

CARNEIRO, L. DE A. et al. Uso de tecnologias no ensino superior público brasileiro em tempos de pandemia COVID-19. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 8, p. e267985485, 4 jul. 2020.

CASTELLS, M. *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*, Editora Zahar: Rio de Janeiro, 2003.

FRANCISCO, D. J.; SILVA, A P L. Criança e apropriação tecnológica: um estudo de caso mediado pelo uso do computador e do tablet. *Holos*, v. 6, p. 277-296, 2015.

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOMES, M. A. et al. Contexto atual do ensino remoto em tempos de covid - 19: um estudo de caso com estudantes do ensino

- técnico. *Brazilian Journal of Development*, v.6, n.10, p. 79175 - 79192, out. 2020.
- GONÇALVES, V. L.. Educação e Comunicação: O uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) como instrumentos de articulação entre informações e conhecimentos no ambiente escolar. *Revista Com Censo*. Distrito Federal, v. 5, n. 3, p. 14-21, ago. 2018. ISSN 2359-2494.
- HODGES, C. B. et al. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning#fn3>. Acesso em: 16 maio 2020.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 8. ed. São Paulo, SP: Atlas, 345 p. 2017.
- MARQUES, F. P. J. Democracia on-line e o problema da exclusão digital. *Revista InTexto*, UFRGS, n. 30, p. 93-113, jul. 2014.
- DUARTE, K.A; MEDEIROS, L.S. Desafios dos Docentes: as dificuldades da mediação pedagógica no ensino remoto emergencial. *Anais in: Conedu: VII Congresso Nacional de Educação*, Maceió, Alagoas. Brasil: 2020.
- MOREIRA, M. E. S. et al. Metodologias e tecnologias para educação em tempos de pandemia COVID-19. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 3, p. 6281-6290, 2020.
- OLIVEIRA, M. B. DE et al. O ensino híbrido no Brasil após pandemia do COVID-19. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 1, p. 918-932, 2021.
- POLYDORO, S.; AMARAL, E. Os desafios da mudança para o ensino remoto emergencial na graduação na Unicamp - Brasil. *Linha Mestra*, n. 41A, p. 52 - 62, set, 2020.
- REGUEIRO, E. M. G. Ensino mediado por tecnologias no curso de Fisioterapia do Centro Universitário Barão de Mauá durante o período de pandemia da COVID-19. *Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação*, Ribeirão Preto. v. 1, n. 1, p. 107-118, 2020.
- SILVA, A. C. O. et al. O ensino remoto na percepção discente: desafios e benefícios. *Dialogia*, n.36. São Paulo. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/18383>. Acesso em: 22 out. 2021.
- SPALDING, M. et al. Desafios e possibilidades para o ensino superior: uma experiência brasileira em tempos de COVID-19. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 8, 16 jul. 2020.
- TEIXEIRA, L. F. H. S. B. et al. A importância das digitais skills em tempos de crise: alguns aplicativos utilizados durante o isolamento social à pandemia do covid-19. *Revista Augustus: Rio de Janeiro*, v. 25, n.51, p. 198 - 218, jul-out, 2020.
- UNESCO. *Global Monitoring of school closures caused by COVID-19*. 2020. Disponível em: <https://covid19.uis.unesco.org/global-monitoring-school-closures-covid19/>. Acesso em 21 set. 2020.
- VALENTE, J. A. Prefácio. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, p. 13-17. 2015.
- VASCONCELOS, C. R. D. et al. Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) na educação a distância (EAD): um estudo sobre o moodle. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 3, p. 15545-15557, 2020.
- WHO, World Health Organization. *Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report 51*. WHO. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10. Acesso em: 23 ago. 2020.

OS IMPACTOS DA PANDEMIA DA COVID-19 SOBRE OS ASPECTOS DO ENSINO, DA SAÚDE E DA RENDA DOS ESTUDANTES E INSTITUIÇÕES EBTT

*SILVA, Anna Karolyna Monteiro¹; LOPES, Cassiomar Rodrigues²;
OLIVEIRA, Janice Moraes³; SOUSA JÚNIOR, José Carlos de⁴;
CUNHA, Cleyzer Adrian da⁵.*

RESUMO

A pandemia da Covid-19 imputou desafios de diferentes ordens às Instituições de Ensino, evidenciando a problemática que orbita o formato remoto de ensino, na perspectiva do docente e do discente. A presente pesquisa teve o objetivo de identificar os aspectos exitosos e dificultantes percebidos por discentes de Instituições de Ensino, Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) no ensino remoto durante o período da Pandemia. Para isso, aplicou-se um questionário online através do aplicativo Google forms, que ficou disponível aos acadêmicos do EBTT dos campi IF Goiano (Iporá) e IF Goiás (Anápolis) entre 31/05 e 03/06/2022. Neste período, um total de 50 discentes responderam ao questionário, o qual foi dividido em três blocos: 21 perguntas direcionadas ao ensino remoto; quatro à saúde e quatro à renda familiar. As respostas foram analisadas estatisticamente utilizando o software R. Cruzando dados de duas perguntas, 38,9% dos entrevistados declararam como regular seu desempenho escolar, assim como sua saúde mental, sinalizando uma possível relação de causa-efeito, dada as condições impostas pela pandemia. A ansiedade também aparece como um problema frequente declarado por 36% dos entrevistados e que está associada ao momento vivenciado. A pesquisa também mostrou que 53% dos estudantes não se consideram preparados para o mercado de trabalho, mas avaliam como bom o desempenho acadêmico durante a pandemia, podendo indicar esforços advindos tanto da instituição, como dos docentes e dos discentes na condução dos cursos. Este estudo pode balizar discussões futuras acerca de novas estratégias de ensino, considerando as tecnologias digitais disponíveis atualmente.

Palavras-chave: Pandemia. Ensino remoto. Estudantes. Software R.

1. INTRODUÇÃO

O processo de ensino aprendizagem em nível tecnológico deve

1 Universidade Federal de Goiás (UFG), e-mail: karolynanna@discente.ufg.br

2 Universidade Federal de Goiás (UFG), e-mail: cassiomarlopes@discente.ufg.br

3 Universidade Federal de Goiás (UFG), e-mail: janice_oliveira@discente.ufg.br

4 Instituto Federal Goiano - Campus Iporá (IF Goiano), e-mail: jossecarlos.junior@ifgoiano.edu.br

5 Universidade Federal de Goiás (UFG), e-mail: cleyzer@ufg.br

primar pela participação ativa do discente na construção do conhecimento, de forma a promover o alinhamento entre formação humana e capacitação profissional. Todavia, a pandemia da Covid-19 imputou desafios de diferentes ordens às Instituições de Ensino Superior, evidenciando a problemática que orbita o formato remoto de ensino, na perspectiva do docente e do discente.

A suspensão das aulas e demais atividades presenciais conforme protocolo sanitário instituído para reduzir a disseminação do vírus, impôs a adoção do ensino a distância, como alternativa para a manutenção do calendário acadêmico, criando uma nova realidade pautada no uso de tecnologias e plataformas digitais. Contudo, quais os impactos da pandemia da Covid-19 no ensino, na saúde e na renda de estudantes de Instituições de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) e como essas variáveis se relacionam?

Para responder à questão proposta, esta pesquisa tem por objetivo identificar os aspectos exitosos e dificultantes percebidos por discentes de Instituições EBTT por meio da aplicação de questionário online e análise estatística.

A realização da presente pesquisa se justifica por contribuir com informações acerca do modelo de ensino adotado nas instituições objeto de estudo, de forma a possibilitar um (re)pensar das dinâmicas curriculares e pedagógicas, considerando novas maneiras de ensinar e aprender. Ao mesmo tempo, retrata a efetividade das metodologias utilizadas ao identificar o grau de assimilação dos conteúdos abordados durante o período pandêmico, a partir da percepção do aluno. Assim sendo, os resultados possibilitam discussões em âmbito institucional, nas práticas docentes e vivência discente, sobre estratégias que contribuam para o aprimoramento da inclusão digital no processo de ensino aprendizagem. Ademais, em termos acadêmicos, este estudo contribui com a construção de um cenário para as Instituições analisadas, bem como oferece apontamentos acerca do tema para outras Instituições de Ensino.

O texto está estruturado em seções, que, além desta introdução, apresenta sequencialmente procedimentos metodológicos, resultados obtidos e discussão e considerações finais com propostas de estudos futuros.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O estudo busca determinar os aspectos exitosos e dificultantes percebidos por discentes de Instituições de Ensino, Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) no ensino remoto durante o período da Pandemia de Covid-19.

2.1 Covid-19 e sua relação com a educação

O novo Coronavírus (SARS-CoV-2) foi identificado em 31 de dezembro de 2019 em Wuhan na China, e logo disseminado e transmitido de pessoa a pessoa no mundo todo. É um vírus causador, principalmente, de complicações respiratórias, porém pode afetar outras partes do corpo humano, trazendo severas complicações neurológicas, entre outros.

A pandemia da Covid-19 apresenta os efeitos da globalização e do modelo de mundo contemporâneo estimulado pelo capitalismo, trazendo uma nova realidade social para bilhões de pessoas. As medidas preventivas à disseminação do novo coronavírus adotadas pela maior parte dos Estados capitalistas evidenciam ainda mais o abismo entre as classes sociais.

Levando em consideração os efeitos do novo cenário mundial, a suspensão das aulas presenciais, o ensino remoto se tornou uma realidade para milhões de estudantes no mundo inteiro perante o distanciamento e o isolamento social.

Na relação das diferenças sociais observadas no decorrer da pandemia, o processo educativo se destaca pelo fato de que o acesso à educação se tornou repentinamente restrito aos estudantes nos mais variados graus de ensino. Do mesmo modo, toda comunidade vivenciou como consequência do distanciamen-

mento social a limitação na realização de diversas atividades consideradas rotineiras, além das ações direcionadas à saúde, assistidas neste período, como alternativas para minimizar a possibilidade de contaminação com o vírus. (OLIVEIRA; SOUZA, 2020).

Outro ponto de atenção refere-se aos efeitos psíquicos, que, em razão do distanciamento social durante a pandemia, ocasionou como resultado maior volume de casos de depressão, além do surgimento de novas doenças e aumento da ansiedade, influenciando diretamente no procedimento de ensino e aprendizagem (PREFEITURA DE CURITIBA, 2020).

No que se refere ao Brasil, as aulas presenciais das redes públicas de ensino foram suspensas desde março de 2020 e permaneceram em regime remoto na maioria dos estados brasileiros até maio de 2021, devido à pandemia.

2.2 Direito à educação

A Constituição Federal de 1988 versa sobre a democracia de direitos e situa a dignidade da pessoa humana como parâmetro essencial para a qualidade da vida em sociedade (BRASIL, 2011). Além disso, uma das propostas da nossa república é a estruturação de um país socialmente justo, livre e solidário (BRASIL, 2011). Dessa forma, o Estado utiliza os direitos sociais como ferramenta para estimular e promover a qualidade de vida e o desenvolvimento do exercício da cidadania.

A educação deve ser viabilizada e estimulada através da participação social com o objetivo da evolução integral do indivíduo para sua atuação no mercado de trabalho e no exercício de sua cidadania na sociedade (BRASIL, 2011).

Portanto, a educação vai além de um direito garantido e se estende às formas de torná-lo acessível à comunidade em geral. Novas formas de acesso ao sistema educacional precisam ser construídas, assim como alternativas viáveis das práticas pedagógicas

para que o educando apresente resultados positivos no ensino remoto assim como no ensino presencial.

2.3 Acessibilidade

Segundo Souza e Malheiros (2018), muitos recursos educacionais de repositórios educacionais abertos ainda sofrem com problemas de acessibilidade. Os autores analisaram a consistência dos recursos segundo os critérios do Modelo de Acessibilidade do Governo Eletrônico (e-MAG), com foco nas deficiências físicas, avaliando os repositórios do Portal Domínio Público e Portal do Professor. No geral, eles observaram que os principais problemas que afetam ambos os repositórios foram: (a) a incapacidade de usar a navegação apenas pelo teclado (sem a coordenação motora precisa necessária para usar um mouse), (b) a falta de reposicionamento de páginas em elementos de redimensionamento e (c) faltam a maioria dos elementos de acessibilidade padrão.

Além das dificuldades de acessibilidades já descritas acima, as dificuldades de acesso a internet, a meios tecnológicos para acompanhar as aulas, sempre é um desafio para alunos com poderes aquisitivos menores, distanciando a educação da população mais vulnerável. A garantia do acesso à educação gratuita e de qualidade está estabelecida na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e constituição federal, devendo o governo oferecer condições mínimas para garantir o acesso à educação.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa possui natureza exploratória, sendo adotados métodos qualitativo e quantitativo de pesquisa. Segundo Zanella (2013), a pesquisa qualitativa consiste em entender, analisar e descrever os fenômenos sociais que expressam as características individuais e de um grupo a partir da definição do sujeito da pesquisa, sendo neste estudo representado pela percepção discente quanto aos impactos da pande-

mia da Covid-19 no ensino, na saúde e na renda. De forma complementar, a pesquisa quantitativa também empregada possibilita a representação numérica de uma amostra. Para tanto, foi utilizado questionário fechado contendo 29 perguntas como técnica de coleta de dados.

O questionário foi elaborado no aplicativo Google Forms, plataforma que possibilita a produção de questionários voltados para pesquisas ou avaliações, e ficou disponível aos acadêmicos do Ensino, Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) do IF Goiano Campus Iporá e IF Goiás (Anápolis) durante o período de 31/05/2022 a 03/06/2022. Para este período, um total de 50 discentes responderam ao questionário.

A amostra é do tipo aleatória simples de uma população finita, que preconiza que todos os indivíduos de uma população têm a mesma probabilidade de serem incluídos na amostra.

O questionário foi dividido em três blocos: Educação, Saúde e Renda, sendo que 21 perguntas são direcionadas ao ensino remoto; 04 à Saúde mental e física e 04 à renda familiar.

Os dados obtidos foram tratados no Software R, software gratuito e aberto, definido como uma linguagem de programação multi-paradigma, orientada à análise e visualização de dados, entre outras funções (SOFTWARE R, 2022).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização de estudos acerca da efetividade do processo de ensino-aprendizagem na perspectiva discente durante o período pandêmico ilustra as diferentes realidades do ensino público brasileiro. Fato este exemplificado pelos resultados que sinalizam aspectos já pontuados em outros estudos como de Pereira Júnior e Novello (2021) e Ferreira e Barbosa (2020), que evidenciaram as limitações digitais de professores no contexto das habilidades e competências requeridas para utilizá-las, transcendendo puramente

o acesso à internet ou dispositivos digitais.

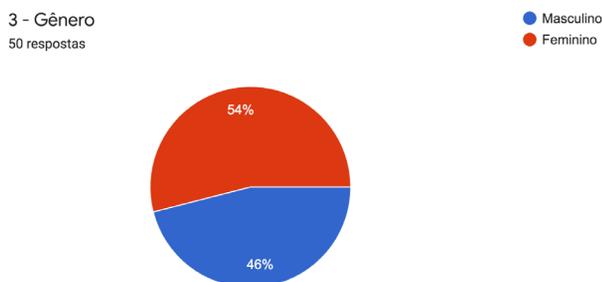
Por sua vez, o acesso aos recursos digitais necessários para acompanhar as aulas em formato remoto, pela maioria dos respondentes, difere da maciça parcela de estudantes brasileiros que foram privados de dar continuidade às atividades escolares. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) - Tecnologia da Informação e Comunicação, considerando o indicador: domicílio com acesso à internet no ano de 2021, mostra que 31,1% das famílias com renda familiar de 1 salário mínimo não têm acesso à internet. Ferreira e Barbosa (2020) acrescentam que para além do espaço de aprendizagem, para muitos estudantes, a escola é o local para se ter o alimento e acolhimento.

4.1. Caracterização dos entrevistados

Entre os 50 acadêmicos entrevistados, 23 eram do sexo masculino e 27 eram do feminino, com faixa etária de 16 a 45 anos, o que representam 46% e 54% respectivamente (Figura 1).

Com relação a faixa de idade, a maioria dos discentes estão na faixa etária entre 22 a 27 anos totalizando 22 indivíduos, o que representa 44% dos entrevistados em termos percentuais. Logo depois aparecem 11 indivíduos com idades entre 16 a 21 anos (22%), 9 entre 28 a 33 anos (18%), outros 4 entrevistados na faixa etária entre 34 a 39 anos e, por fim, 4 pessoas com idades entre 40 a 45 anos, representando 16% para as duas últimas faixas etárias (Tabela 1).

Figura 1. Gênero dos entrevistados



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

A figura 2 apresenta o histograma da distribuição de frequência da faixa etária dos discentes.

4.2. Gráficos demonstrativos relacionados ao Bloco Educação

O Bloco Educação foi composto de 21 perguntas e, a seguir, apresentamos a Figura 3 com as respostas que consideramos mais relevantes na pesquisa em forma de gráficos.

Observou-se que 82% dos entrevistados

Tabela 1- Distribuição de frequência das idades dos discentes entrevistados.

CLASSES DE IDADE DOS ENTREVISTADOS	FREQUÊNCIA (NI)	PROPORÇÃO (FI)	(FI X 100) EM (%)	CF (%)
[16, 22]	11	0,22	22	22
[22, 28]	22	0,44	44	66
[28, 34]	9	0,18	18	84
[34, 40]	4	0,08	8	92
[40, 46]	4	0,08	8	100
TOTAL	33	1	100	

Fonte: Elaborado pelos autores no Software R, 2022.

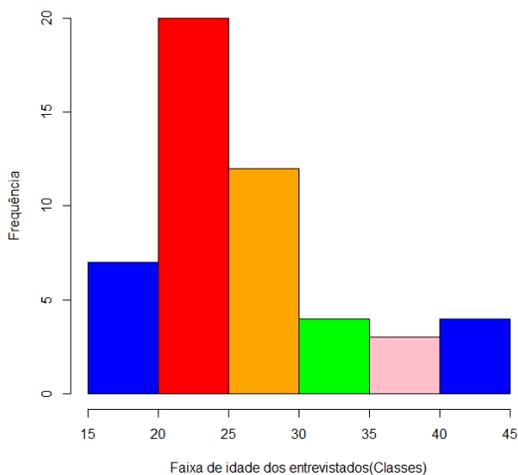
acompanharam as disciplinas on-line com frequência ou muita frequência e 60% se consideraram satisfeitos ou muito satisfeitos com o curso que realizaram, o que revela que os alunos estavam, de certa forma, comprometidos com o ensino remoto, implantado nas instituições de ensino para frear o avanço da Covid-19.

Ao avaliarem os professores, 40% dos acadêmicos consideraram que os docentes estavam motivados, tentando buscar alternativas para atender às necessidades dos discentes, uma vez que o ensino remoto foi uma realidade imposta de forma repentina e sem

planejamento para capacitar os professores e adequar o conteúdo ao modo 100% on line.

Em contrapartida, a pesquisa também revelou que 36% dos discentes manifestaram ansiedade durante o período da Pandemia e 16% sentiram saudades da convivência escolar. A ansiedade é um aspecto que se destacou em uma pesquisa feita com 68 mil jovens brasileiros, de 15 a 29 anos, pelo Conselho Nacional da Juventude (Conjuve), onde constataram que seis a cada 10 jovens relataram ter sentido ansiedade e feito uso exagerado de redes sociais durante a pandemia (Conjuve, 2021).

Figura 2 - Distribuição de frequência das idades dos entrevistados.



Fonte: Elaborado pelos autores no Software R, 2022.

Pode-se observar ainda que 60% dos discentes avaliam que estão satisfeitos com os resultados do ensino remoto e, mesmo com todas as dificuldades enfrentadas, professores e alunos se empenharam para que os estudos continuassem mesmo em situações adversas.

De modo adverso, 56% dos discentes alegam que precisam voltar a estudar para ter segurança no mercado de trabalho, o que demonstra que apesar dos esforços empregados pela comunidade acadêmica, a troca de conhecimento de forma presencial sempre vai proporcionar um aprendizado melhor.

4.3. Gráficos demonstrativos relacionados ao Bloco Saúde

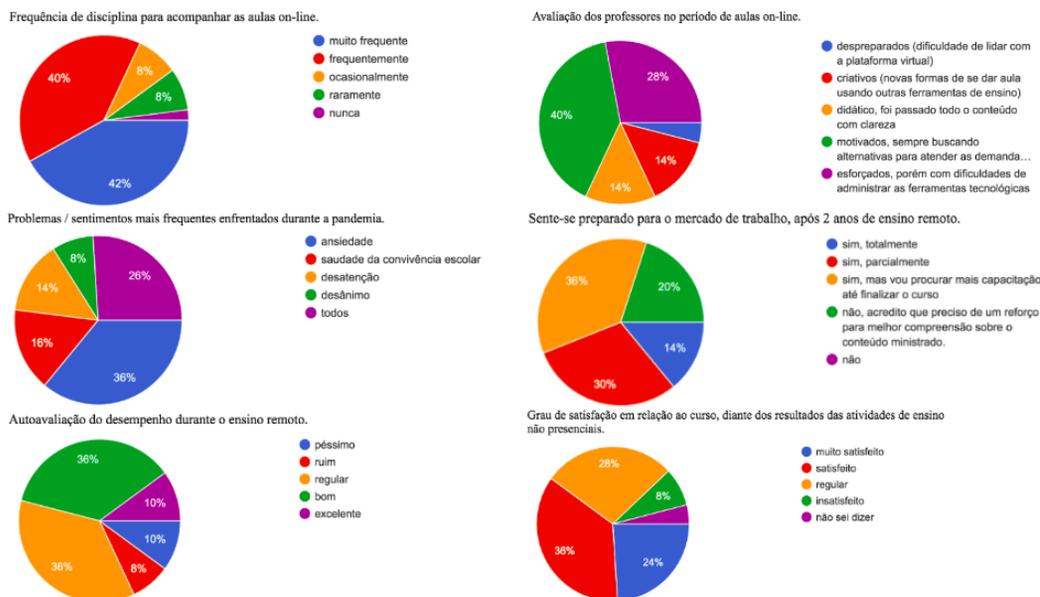
A Figura 4 apresenta alguns questionamentos que foram realizados aos alunos sobre a saúde durante o momento de pandemia de Covid-19. Foram praticamente 2 anos de corrida contra o tempo para o desenvolvimento da vacina e de recursos para proporcionar aos cidadãos brasileiros condições dignas de tratamento de um ví-

rus muito pouco conhecido.

A notícia da disponibilização das vacinas criou em todos uma esperança de que, em algum momento, poderíamos voltar às nossas rotinas. E o gráfico da Figura 4 mostra que 86% dos entrevistados já tomaram duas doses da vacina contra Covid-19.

Outro fator relevante é que toda essa mudança repentina no nosso padrão de vida oca-

Figura 3 - Gráficos das respostas do Bloco Educação.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

sionou muitos prejuízos emocionais em pessoas de todas as faixas etárias. A pesquisa revelou que 44% dos respondentes apontam que sua saúde mental está regular ou ruim, porém apenas 12% procurou ajuda com psicólogos.

4.4. Gráficos demonstrativos relacionados ao Bloco Renda

Outro fator que deve ser considerado durante a pandemia é levantado no bloco renda. Para conter a disseminação do vírus, governos decretaram Lockdown (medida de isolamento que restringe a movimentação de pessoas e cargas), e muitas famílias ficaram sem renda ou tiveram impactos na redução do seu salário ou fechamento de seus negócios.

A pesquisa revelou que 50% dos entre-

vistados não perderam renda ou emprego durante o período e 66% relatam que mesmo durante as limitações de decretos, trabalharam durante a pandemia de Covid-19.

E para se adequar à nova realidade de perdas de rendas, 72% dos entrevistados tiveram que alterar a composição da cesta básica. E 44% dos respondentes sinalizaram que a pandemia foi fator decisivo para o aumento do desemprego e alta da inflação.

4.5 Cruzamento de dados da pesquisa

Para discutir melhor as respostas do questionário aplicado aos discentes, foram geradas 10 tabelas no software R, cruzando duas questões para cada tabela e basean-

do-se na possível relação entre elas. Segue abaixo os resultados encontrados.

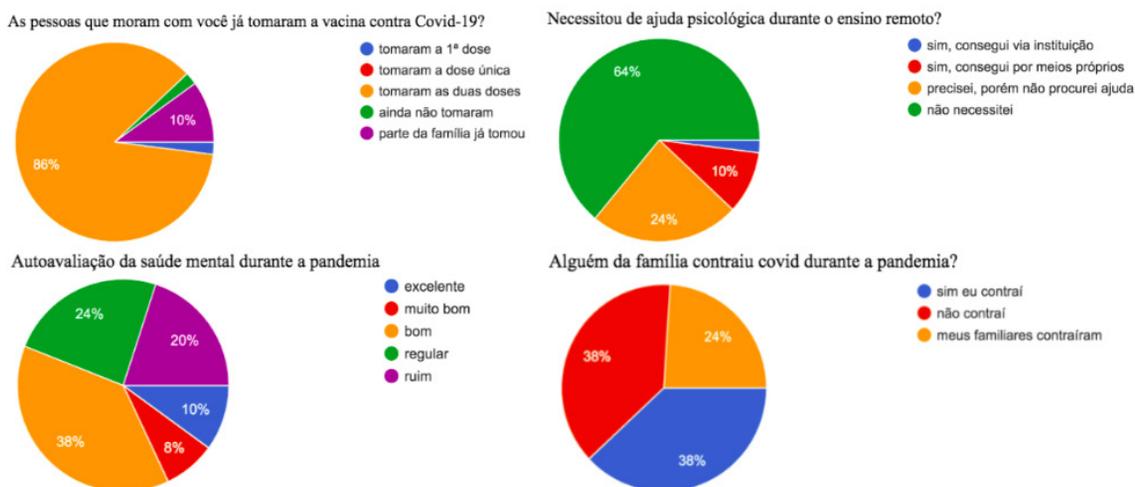
A Tabela 2 mostrou que os discentes que dispunham de mais disciplina para acompanhar as aulas on-line eram os que possuíam notebook, ao mesmo tempo que os alunos que dispuseram de aparelhos celulares apresentaram menos disciplina para assistirem às aulas. Este fator pode estar relacionado com as possibilidades de interação com o professor devido ao tamanho da tela.

O processo avaliativo quanto ao desempenho de professores e a respectiva

autoavaliação realizada pelos discentes, mostraram que, no decorrer do período em que o ensino esteve como remoto, os discentes que se avaliaram como atentos, consideraram que os professores estiveram motivados e mantiveram a didática no mesmo período. Já os alunos que se intitulam disciplinados, consideraram que os docentes estiveram motivados no mesmo período.

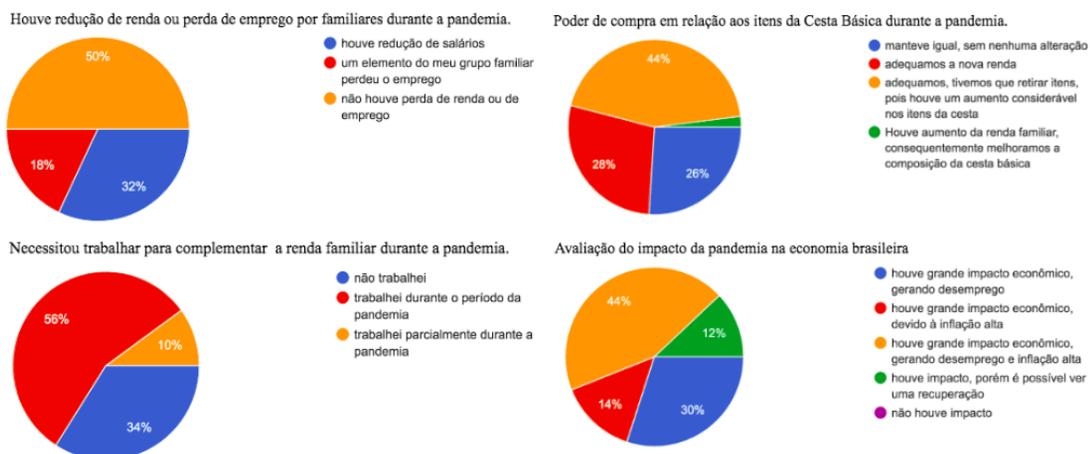
Um grande desafio durante a pandemia foi a disponibilização de equipamentos tecnológicos para o acompanhamento das aulas remotas. As ações afirmativas dos Institutos Federais proporcionaram a inclusão

Figura 4 - Gráficos das respostas do Bloco Saúde



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Figura 5. Gráficos das respostas do Bloco Renda



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

de alunos em todos os níveis sociais, o que pode ser observado na Tabela 4.

A relação de número de pessoas na casa (1 pessoa) e a disponibilidade de acesso a desktop em casa é de 13,8% apenas. Ao mesmo tempo, pode-se observar que nas casas que tinham 3 pessoas utilizando os mesmo tempo os recursos tecnológicos, o mais utilizado foi o celular, o que limita muito a interação entre discentes e docentes.

Como já mencionado, a preocupação dos Institutos Federais com as ações afirmativas para a permanência e êxito dos discentes foram observados na Tabela 5, onde existiu uma correlação entre a necessidade de auxílio tecnológico e atendimento da instituição com equipamentos e com fornecimento de chip de dados para que os alunos tenham acesso às aulas.

De todo modo, apenas um aluno respondeu que necessitou de auxílio e não houve o apoio da instituição.

A avaliação quanto ao aproveitamento dos estudos no decorrer do ensino remoto, associado à possibilidade de cursar alguma disciplina de forma remoto, foi positiva entre os discentes.

No campo de questões associadas à saúde dos discentes, verificou-se por meio da elaboração de tabelas cruzadas, conforme exposto acima que os respondentes que informaram não ter tido a saúde mental afetada durante o período pandêmico, não buscaram por apoio psicológico profissional durante a fase de ensino remoto.

Conforme apresentado na Q24 e Q25, 100% e 89,5% que respectivamente responderam que a saúde mental durante o período remoto se manteve excelente ou bom, não necessitaram de suporte com profissional da área; enquanto 70% dos participantes que disseram que a saúde mental esteve ruim, reconhecem precisar de apoio, embora não tenham procurado.

Ao verificar o reflexo causado pela pandemia na renda das famílias, constatou-se

que para o grupo no qual os familiares perderam o emprego, a renda familiar foi afetada (Q26), e que a maioria precisou trabalhar durante a pandemia (Q27). Ao relacionar as variáveis, verifica-se que 56,2% dos participantes que mencionaram redução de renda trabalharam no período de pandemia, assim como os outros 56% que informaram não ter diminuição na renda, mas igualmente trabalharam.

Ao avaliar o desempenho acadêmico (Q8) com a saúde mental do discente (24) durante o período de ensino remoto imposto pela pandemia, constatou-se que 50% dos participantes que consideram o desempenho escolar bom, igualmente declaram como bom o estado de saúde mental no período. Por sua vez, 38,9% auto avaliam como regular o desempenho escolar e bom as suas condições de saúde; enquanto 38,9% declaram como regular o desempenho escolar assim como a saúde mental, o que pode sinalizar uma relação de causa-efeito.

Ao apurar se o discente se considera preparado para o mercado de trabalho (Q9) relacionando com o desempenho acadêmico durante o período de ensino remoto (Q20), constatou-se que 38,9% se sentem preparados para o mercado de trabalho e declaram como bom o rendimento escolar, informando terem interesse em realizar cursos de capacitação até a finalização do curso. Ao mesmo tempo, 53,3% que não se consideram preparados para o mercado de trabalho, avaliam como bom o desempenho acadêmico durante o período, podendo indicar que houve um sobre esforço da instituição, dos docentes e dos discentes na condução do curso de forma responsável, dentro do possível.

Na avaliação de perda de emprego ou renda (Q26), em relação ao poder de compra de itens da cesta básica (Q28), identificou-se que 44% dos respondentes informaram que durante o período da pandemia um elemento do grupo familiar perdeu o emprego; logo com relação ao poder de compra de itens da cesta básica tiveram que adequar a nova renda. Já 56% responderam que não

Tabela 2 - Equipamentos eletrônicos para assistir as aulas online (Q3) x
Frequência de disciplina para acompanhar as aulas online (Q4).

Q4 / Q3	MF ¹ (%)	F ¹ (%)	O ¹ (%)	R ¹ (%)	N ¹ (%)	Total (%)
Notebook	7 (50.0)	5 (35.7)	1 (7.1)	1 (7.1)	0 (0.0)	14 (100.0)
Celular	6 (31.6)	7 (36.8)	2 (10.5)	3 (15.8)	1 (5.3)	19 (100.0)
+ de 1	8 (47.1)	8 (47.1)	1 (5.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	17 (100.0)
Total	21 (42.0)	20 (40.0)	4 (8.0)	4 (8.0)	1 (2.0)	50 (100.0)

¹MF - Muito Frequente; F - Frequentemente; O - Ocasionalmente; R - Raramente; N -Nunca

Fonte: Elaborado pelos autores no Software R, 2022.

Tabela 3 - Como o discente avalia os professores nas aulas online (Q6) x
Autoavaliação diante do ensino remoto (Q7).

Q7 / Q6	A ² (%)	De ² (%)	I ² (%)	Di ² (%)	N ² (%)	Total (%)
D ¹	0 (0.0)	1 (50.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (100.0)
C ¹	2 (28.6)	3 (42.9)	0 (0.0)	2 (28.6)	0 (0.0)	7 (100.0)
Did ¹	5 (71.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (28.6)	0 (0.0)	7 (100.0)
M ¹	6 (30.0)	3 (15.0)	2 (10.0)	8 (40.0)	1 (5.0)	20 (100.0)
E ¹	4 (28.6)	4 (28.6)	3 (21.4)	3 (21.4)	0 (0.0)	14 (100.0)
Total	17 (34.0)	11 (22.0)	6 (12.0)	15 (30.0)	1 (2.0)	50 (100.0)

D¹ - Despreparado; C¹ - Criativo; Did¹ - Didático; M¹ - Motivados; E¹ - Esforçado; A² - Atento; De² - Desatento; I² - Indisciplinado; Di² - Disciplinado; N² - Nenhum

Fonte: Elaborado pelos autores no Software R, 2022.

Tabela 4 - Pessoas que utilizaram recursos tecnológicos durante o ensino remoto
(Q12) x Disponibilidade de recursos tecnológicos(Q13).

Q13/Q12	Desktop(%)	Notebook(%)	Celular(%)	Total(%)
1*	4 (13.8)	14 (48.3)	11 (37.9)	29 (100.0)
2	1 (10.0)	6 (60.0)	3 (30.0)	10 (100.0)
3	0 (0.0)	1 (33.3)	2 (66.7)	3 (100.0)
4	0 (0.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	4 (100.0)
5	0 (0.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	4 (100.0)
Total	5 (10.0)	29 (58.0)	16 (32.0)	50 (100.0)

* 1 = O entrevistado

Fonte: Elaborado pelos autores no Software R, 2022.

Tabela 05 - Sobre auxílio tecnológico para realização das atividades (Q15) x Os auxílios que
recebeu foram importantes para a continuidade dos estudos (Q16)?

Q16 / Q15	CP ¹ (%)	C ¹ (%)	NE ¹ (%)	DP ¹ (%)	DT ¹ (%)	Total (%)
IE ²	4 (66.7)	0 (0.0)	2 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (100.0)
IEA ²	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)
IC ²	1 (50.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (100.0)
IA ²	0 (0.0)	2 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (100.0)
NN ²	8 (23.5)	14 (41.2)	8 (23.5)	2 (5.9)	2 (5.9)	34 (100.0)
NA ²	1 (33.3)	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (33.3)	0 (0.0)	3 (100.0)
Total	16 (32.0)	18 (36.0)	11 (22.0)	3 (6.0)	2 (4.0)	50 (100.0)

CP¹ - Concordo Plenamente; C¹ - Concordo; NE¹ - Não estou decidido; DP¹ - Discordo Parcialmente; DT¹ - Discordo Totalmente; IE² - Instituição forneceu equipamentos; IEA² - Instituição forneceu equipamentos e acesso à internet; IC² - Instituição forneceu chip de dados para o acesso à internet; IA² - Instituição forneceu auxílio para a aquisição de internet na residência; NN² - Não necessitou de auxílios da instituição; NA² - Necessitou de apoio institucional porém não conseguiu
Fonte: Elaborado pelos autores no Software R, 2022.

Tabela 06 - Como o discente considera seu aproveitamento dos estudos durante o ensino remoto (Q20) x Se ele considera cursar algumas disciplinas de forma remotamente (Q21)

Q21/Q20	CP ¹ (%)	C ¹ (%)	NE ¹ (%)	DP ¹ (%)	Total (%)
Excelente	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)
Muito Bom	7 (53.8)	4 (30.8)	2 (15.4)	0 (0.0)	13 (100.0)
Bom	3 (15.8)	8 (42.1)	5 (26.3)	3 (15.8)	19 (100.0)
Regular	2 (22.2)	1 (11.1)	3 (33.3)	3 (33.3)	9 (100.0)
Ruim	0 (0.0)	1 (16.7)	2 (33.3)	3 (50.0)	6 (100.0)
Total	15 (30.0)	14 (28.0)	12 (24.0)	9 (18.0)	50 (100.0)

CP¹ - Concordo Plenamente; C¹ - Concordo; NE¹ - Não estou decidido; DP¹ - Discordo Parcialmente;

Fonte: Elaborado pelos autores no Software R, 2022.

Tabela 07 - Quanto à saúde mental durante o período de ensino remoto, o discente avaliou como (Q24)? x Preciou de ajuda psicológica durante o ensino remoto (Q25)?

Q25/Q24	SI ¹ (%)	SP ¹ (%)	PN ¹ (%)	NN ¹ (%)	Total (%)
Excelente	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	5 (100.0)
Muito Bom	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	3 (75.0)	4 (100.0)
Bom	0 (0.0)	1 (5.3)	1 (5.3)	17 (89.5)	19 (100.0)
Regular	1 (8.3)	2 (16.7)	3 (25.0)	6 (50.0)	12 (100.0)
Ruim	0 (0.0)	2 (20.0)	7 (70.0)	1 (10.0)	10 (100.0)
Total	15 (30.0)	14 (28.0)	12 (24.0)	9 (18.0)	50 (100.0)

SI¹ - Sim, consegui via instituição; SP¹ - Sim, consegui por meios próprios; PN¹ - Precisei, porém não procurei ajuda; NN¹ - Não necessitei.

Fonte: Elaborado pelos autores no Software R, 2022.

Tabela 08 - Durante a pandemia os familiares perderam o emprego e/ou redução de renda (Q26)? x Necessitou trabalhar para complementar a renda familiar durante o momento pandêmico (Q27)?

Q27/Q26	NT ¹	T ¹	TP ¹	TOTAL
R ²	5(31.2)	9(56.2)	2(12.5)	16(100.0)
UR ²	1(11.1)	5(55.6)	3(33.3)	9(100.0)
NR ²	11(44.0)	14(56.0)	0(0.0)	25(100.0)
Total	17(34.0)	28(56.0)	5(10.0)	50(100.0)

NT¹ - Não trabalhei; T¹ - Trabalhei durante a pandemia; TP¹ - Trabalhei parcialmente R² - Houve redução de salários; UR² - um elemento da família perdeu o emprego; NR² - Não houve perda de renda ajuda;

Fonte: Elaborado pelos autores no Software R, 2022.

Tabela 09 - Como o discente avalia seu desempenho escolar durante o ensino remoto (Q08) x A sua saúde mental durante o período de ensino remoto, ele avaliou como (Q24).

Q24/Q8	Excelente	Muito bom	Bom	Regular	Ruim	Total
Péssimo	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	2 (40.0)	5 (100.0)
Ruim	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (100.0)	4 (100.0)
Regular	1 (5.6)	0 (0.0)	7 (38.9)	7 (38.9)	3 (16.7)	18 (100.0)
Bom	3 (16.7)	2 (11.1)	9 (50.0)	3 (16.7)	1 (5.6)	18 (100.0)
Excelente	1 (20.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	5 (100.0)
Total	5 (10.0)	4 (8.0)	19 (38.0)	12 (24.0)	10 (20.0)	50 (100.0)

Fonte: Elaborado pelos autores no Software R, 2022.

Tabela 10 - O discente se sente preparado para o mercado de trabalho, tendo enfrentado dois anos de aulas online e sem aulas práticas (Q09)? x Como considera seu aproveitamento dos estudos durante o ensino remoto (Q20).

Q20/Q9	Excelente	Muito bom	Bom	Regular	Ruim	Total
Sim, totalmente	2 (28.6)	3 (42.9)	2 (28.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (100.0)
Sim, parcialmente	0 (0.0)	3 (20.0)	8 (53.3)	2 (13.3)	2 (13.3)	15 (100.0)
Sim, com capacitação	1 (5.6)	6 (33.3)	7 (38.9)	3 (16.7)	1 (5.6)	18 (100.0)
Não, preciso de reforço	0 (0.0)	1 (10.0)	2 (20.0)	4 (40.0)	3 (30.0)	10 (100.0)
Total	3 (6.0)	13 (26.0)	19 (38.0)	9 (18.0)	6 (12.0)	50 (100.0)

Fonte: Elaborado pelos autores no Software R, 2022.

Tabela 11- Durante a pandemia meus familiares perderam o emprego e/ou redução de renda (Q26)? x Sobre o poder de compra dos itens da Cesta básica, durante o período pandêmico (Q28).

Q28/Q26	I ²	A ²	R ²	AR ²	Total (%)
R ¹	3 (18.8)	4 (25.0)	9 (56.2)	0 (0.0)	16 (100.0)
UR ¹	3 (33.3)	4 (44.4)	2 (22.2)	0 (0.0)	9 (100.0)
NR ¹	7 (28.0)	6 (24.0)	11 (44.0)	1 (4.0)	25 (100.0)
Total	13 (26.0)	14 (28.0)	22 (44.0)	1 (2.0)	50 (100.0)

R¹- Houve redução de salários; UR¹ - um elemento do grupo familiar perdeu o emprego; NR¹ - Não houve perda de renda; I² - Manteve igual; A² - Adequação à renda; R² - retirou itens; AR² - Aumento da renda

Fonte: Elaborado pelos autores no Software R, 2022.

tiveram renda ou emprego comprometidos durante a pandemia, estes informaram que, em relação ao poder de compra, adequaram-se retirando itens, pois houve um aumento considerável no valor dos produtos que compõem a cesta.

Neste trabalho, foi possível inferir também que os discentes entrevistados nesta pesquisa têm um perfil econômico-social mais estável, uma vez que 71,4% deles não necessitou de auxílio tecnológico da instituição para realização das atividades remotas.

Cruzando dados de duas perguntas da Tabela 9, verificou-se que 38,9% dos entrevistados declararam como regular seu desempenho escolar, assim como sua saúde mental, sinalizando uma possível relação de causa-efeito, dada as condições impostas pela Pandemia. A ansiedade também aparece como um problema frequente declarado por 36% dos entrevistados e que está associada ao momento vivenciado.

A situação econômica de 56% dos respondentes não foi comprometida com perda de emprego ou renda bruta, mas tiveram

impactos no poder de compra e por isso se adequaram retirando itens, já que houve um aumento considerável no valor dos produtos que compõem a cesta.

Por fim, o ensino remoto foi uma estratégia utilizada pelo governo brasileiro para não interromper completamente o processo educacional dos jovens, mas seus impactos sobre o desempenho e a formação escolar e especialmente sobre a saúde mental dos estudantes ainda não estão completamente elucidados e quantificados, até porque o fim da Pandemia ainda não foi declarado pela Organização Mundial da Saúde - OMS.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De uma maneira geral, os discentes dispunham de equipamentos eletrônicos e estrutura física em suas residências e assistiam às aulas com frequência; eles se autoavaliaram atentos ou disciplinados e se mostraram satisfeitos em relação ao curso, diante dos resultados das atividades de ensino não presenciais.

Apesar de tantas dificuldades enfrentadas durante o período mais crítico desta tragédia mundial, é possível concluir que o Instituto Federal Goiano e o Instituto Federal de Goiás proporcionaram as melhores condições que estavam ao seu alcance, no sentido de minimizar os prejuízos inevitavelmente causados em todo o processo educacional e aos estudantes.

Este estudo também aponta dados que podem contribuir para o aperfeiçoamento de ferramentas tecnológicas que possibilitem outros formatos de ensino, além de poder estimular discussões acerca da inclusão digital, como mecanismo de transformação social e redução das desigualdades.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. *Constituição* (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 2011. p.134-135.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estadística Básica*. Atual Editora, São Paulo, 1988.

CONSELHO NACIONAL DA JUVENTUDE (Conjuve). *Juventudes e a pandemia do coronavírus*: relatório nacional. 2. ed. Brasília: Conjuve, 2021. 95 p. Disponível em: https://atlasdasjuventudes.com.br/wp-content/uploads/2021/08/JuventudesEPandemia2_Relatorio_Nacional_20210702.pdf. Acesso em: 12 set. 2022.

FERREIRA, L. H.; BARBOSA, A. Lições de quarentena: limites e possibilidades da atuação docente em época de isolamento social. *Práxis Educativa* (Impresso), v. 15, p. 1-24, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Tecnologia da Informação e Comunicação*. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. v. 1.

OLIVEIRA, H. do V. de; Souza, F. S. de. *Do Conteúdo Programático Ao Sistema De Ava-*

liação: Reflexões Educacionais Em Tempos De Pandemia (Covid-19). Boletim De Conjuntura (Boca). ano II, vol. 2, n. 5, Boa Vista, 2020.

PEREIRA JÚNIOR, E. F. Z.; NOVELLO, T. P. Mapeamento das limitações digitais de professores durante o ensino remoto. *Debates em Educação*, v. 13, p. 902-926, 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. TelePaz é o novo serviço para enfrentar a ansiedade devido à covid-19. *Portal Curitiba Notícias*. 2020. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/telepaz-e-o-novo-servico-para-enfrentara-ansiedade-devido-a-covid-19/55452>. Acesso em: 14 set. 2022.

R CORE TEAM. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Disponível em: <https://www.R-project.org>. Acesso em: 12 set. 2022.

SOUZA, E; MALHEIROS, N. Avaliação de Acessibilidade Digital para Pessoas com Deficiência Motora em Repositórios Educacionais Abertos. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, [S.l.], v. 26, n. 03, p. 1, set. 2018. Disponível em: <http://ojs.sector3.com.br/index.php/rbie/article/view/7081>. Acesso em: 13 set. 2022.

ZANELLA, L. C. H. *Metodologia de pesquisa*. 2. ed. reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013.

IMPLEMENTAÇÃO DAS AULAS NÃO PRESENCIAIS NO IF GOIANO DURANTE A PANDEMIA: AS AÇÕES DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ENSINO E FORMAÇÃO E REDE

*CRUZ, Joseany Rodrigues¹; DEUS, Karen Brina Borges de²;
RODRIGUES, Marina Campos Nori³; VIROTE, Alfredo Pupak Pereira⁴*

RESUMO

Este artigo, além de apontar ações relevantes de tomada de decisão do Instituto Federal Goiano quanto à pandemia da Covid-19 no campo acadêmico, demonstra como ocorreu o trabalho de suporte e acompanhamento do Centro de Referência em Ensino e Formação em Rede (CERFOR) durante este momento na instituição, que se deu, sobretudo, quanto ao apoio aos campi, Reitoria e pró-reitoria de Ensino para a retomada das aulas de forma não presencial, bem como sua manutenção. Para subsidiar este relato de experiência, foi feita uma análise dos documentos expedidos pelo IF Goiano relacionados à pandemia e de relatórios, atas de reunião e memórias das ações do Cerfor durante os anos de 2020 a 2022. Os resultados apontam que, apesar das dificuldades enfrentadas por toda a instituição para a retomada das aulas não presenciais de modo virtual, esse retorno foi impulsionado pelas experiências anteriores da instituição com a Educação a Distância (EaD) e o uso de carga horária a distância em cursos presenciais, o que foi importante para minimizar os transtornos vivenciados na instituição com a retomada dos calendários acadêmicos.

Palavras-chave: Educação a Distância. Pandemia. Aulas não presenciais. Ensino híbrido.

1 Instituto Federal Goiano – Reitoria - CERFOR. E-mail: joseany.cruz@ifgoiano.edu.br;

2 Instituto Federal Goiano - Reitoria - CERFOR. E-mail: karen.brina@ifgoiano.edu.br;

3 Instituto Federal Goiano - Reitoria - CERFOR. E-mail: marina.rodrigues@ifgoiano.edu.br;

4 Instituto Federal Goiano - Reitoria - CERFOR. E-mail: alfredo.pupak@ifgoiano.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19, declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 11 de março de 2020, trouxe consigo uma série de questões relacionadas às mais diversas áreas, sobretudo de ordem sanitária, de saúde, psicológica, econômica e educacional que fizeram com que a população de modo geral, sob o nosso ponto de vista, deparasse-se com o maior desafio do século XXI já vivenciado até os dias de hoje. No campo educacional, que se constitui como o foco deste artigo, os impactos foram tão grandiosos que os resultados ainda não puderam ser mensurados,

sendo necessários anos para que esse estudo possa ser efetivamente realizado. O que sabemos é que o isolamento social obrigou as instituições de ensino (IEs) em geral a repensarem seus formatos e conteúdos com vistas a garantir o acesso de seus estudantes à educação. Optar pela suspensão total das aulas ou prover maneiras de manter as atividades escolares de modo virtual foi uma das mais difíceis decisões que as IEs tiveram de tomar, sendo elas públicas ou privadas, devido às dificuldades a serem enfrentadas, independentemente da escolha, uma vez que voltar às atividades de modo virtual ou excluir essa opção eram possibilidades que iriam impactar, de qualquer forma, a vida das pessoas que passavam por um momento tão crítico jamais vivido ou previsto por todos neste século.

No caso do Instituto Federal Goiano, objeto de análise deste artigo, após a deflagração da pandemia, o calendário acadêmico e as atividades administrativas foram suspensas a partir do dia 16 de março de 2020, seguindo a determinação da Nota Técnica nº: 1/2020-GAB-03076, de 15 de março de 2020, emitida pela Secretaria de Saúde de Goiás, que determinou a paralisação das aulas em todo o estado. No IF Goiano, imediatamente, foi criado o Comitê Operativo de Emergência e instituído um grupo de trabalho denominado GT de Aulas Não Presenciais, responsáveis por avaliar riscos e sugerir possibilidades ao Comitê Gestor, ao Conselho Superior e ao Colégio de Dirigentes para que estes pudessem tomar decisões de forma consciente e responsável.

Do ponto de vista acadêmico, após debates e estudos sobre as possibilidades técnicas do IF Goiano, o GT de Aulas não Presenciais sugeriu que as atividades fossem retomadas, com a utilização do termo “aulas não presenciais” devido ao entendimento de que “ensino remoto” ou “educação a distância” em muito se distinguem dos objetivos procurados: manter as aulas, utilizando o ambiente virtual de aprendizagem institucional - Moodle de modo a possibilitar acesso às disciplinas dos cursos para cerca

de 15 mil estudantes da instituição e ampará-los em um momento tão crítico, mesmo virtualmente. Importante destacar que a decisão se deu em conveniência com a publicação das portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020 e nº 345, de 19 de março de 2020, autorizando a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais durante a pandemia, responsabilizando as instituições quanto à definição de como todo o processo iria ocorrer.

O detalhamento deste processo, sob o ponto de vista da experiência do atual Centro de Referência em Ensino e Formação em Rede, que nos anos de 2020 e 2021 se constituía como uma Diretoria de Educação a Distância, será apresentado no item que se segue.

2. DESENVOLVIMENTO

Conforme já demonstrado, o calendário acadêmico e as atividades administrativas foram suspensas no IF Goiano em 16 de março de 2020. Após um mês de trabalho do Comitê Operativo de Emergência e do GT de Aulas não Presenciais, a instituição decidiu autorizar, com o respaldo do Conselho Superior, Comitê Gestor e do Colégio de Dirigentes, a retomada das atividades a partir de 20 de abril de 2020, oficializada pela Portaria nº 731 de 16 de abril de 2020, cujos argumentos estavam alicerçados nos seguintes pressupostos:

- a) a necessidade de prevenção e proteção para o enfrentamento do cenário emergencial da saúde pública decorrente da pandemia do Coronavírus (COVID-19), amplamente debatidas nas reuniões realizadas pelo Comitê Operativo de Emergência do IF Goiano (COE/IF Goiano), bem como pelo Grupo de Trabalho Especial, instituído pela Portaria nº 578, de 27 de março de 2020;
- b) os decretos, portarias, recomendações e ofícios circulares publicados pelo Poder Executivo Federal e pelo Poder Executivo Estadual, com determinações de reforço nas

ações preventivas contra o COVID-19;

c) as questões de saúde mental que afligem toda a comunidade acadêmica durante o período de isolamento social, tendo em vista o reconhecimento da importância da adaptação dos processos educativos para a superação deste momento de excepcionalidade;

d) a importância da formação continuada para o exercício da profissão docente de maneira digna, consciente, crítica e responsável e, acreditando nas possibilidades, (ainda que limitadas) que a tecnologia pode nos proporcionar, o que inclui a necessidade da capacitação didático-metodológica para a prática da Educação a Distância (EaD) que vem sendo adotada há 8 anos por essa Instituição;

e) o reconhecimento de que as interações sociais ocorridas no ambiente escolar são de grande relevância para a missão institucional em oferecer formação integral aos nossos estudantes e que os processos educativos não se reduzem à transmissão de conteúdos;

f) o distanciamento social ser a recomendação das autoridades de saúde e governamentais diante do cenário atual, e que isso necessitaria de novas possibilidades de aprendizagem, sendo a Educação a Distância (EaD) uma alternativa viável para a continuidade da oferta dos cursos presenciais;

g) a necessidade de decisões que pudessem reafirmar a postura ativa e protagonista do IF Goiano, com o intuito de minimizar os prejuízos na oferta de uma educação de qualidade e de aproximar, mesmo que virtualmente, a comunidade acadêmica.

Neste documento, que representou o início de todo um processo que levou em consideração as questões didático-pedagógicas e metodológicas tão inerentes a todo e qualquer processo educativo, ficou estabelecido que a retomada deveria acontecer a critério de cada campus, “com a utilização de meios e ferramentas de tecnologias de informação e comunicação por meio da Educação a Distância (EaD)

e, centralizando essas ações no AVA Institucional (Moodle)” (IF GOIANO, 2020, p. 01), sendo necessário um projeto piloto com duração de 15 dias, levando-se em consideração a capacidade de conectividade dos estudantes, distinta em aspectos financeiros e nas diferentes regiões do estado, o subsídio à capacitação docente e obedecendo a organização das disciplinas, excluindo-se as atividades práticas e de laboratório.

Durante todo o período, em que as aulas não presenciais imperaram, foram emitidos diversos documentos no IF Goiano oficializando as ações, fazendo com que a instituição possuísse uma padronização de atividades, o que fez com que os impactos tão drásticos do período fossem minimizados, pois eles demonstravam à comunidade acadêmica o respaldo institucional. O quadro abaixo lista toda essa documentação emitida no âmbito do IF Goiano durante a pandemia.

Em termos práticos, o IF Goiano, por meio da Diretoria de Educação a Distância, realizou a capacitação de seus servidores e alunos quanto à utilização de seu AVA. Foi fornecido aos professores e corpo técnico-administrativo o curso de Moodle para Educadores e os estudantes tiveram acesso a um manual¹ contendo as principais funções do AVA e dicas de estudos on-line².

No que diz respeito aos aspectos pedagógicos de um regime remoto emergencial, consideramos primordial que a condução das discussões que envolviam o retorno das aulas, a partir da concepção de aulas não presenciais, fosse organizado, planejado e avaliado por toda a equipe de ensino do IF Goiano. Cabe destacar que, a modalidade de educação a distância como política educacional já possuía, na ocasião da paralisação

1 Manual das principais funções do AVA: <https://presencial.ifgoiano.edu.br/course/index.php?categoryid=177>.

2 Manual de dicas de estudos on-line: <https://presencial.ifgoiano.edu.br/course/index.php?categoryid=178>.

Quadro 1- Documentos oficiais emitidos pelo IF Goiano no período da pandemia.

ANO	DOCUMENTOS OFICIAIS	CARACTERÍSTICAS
15 de março de 2020	Comunicado nº 1	Aulas, eventos e demais atividades acadêmicas estão suspensas pelo período de 16 a 30 de março de 2020, comunicado emitido em atenção à Nota Técnica relativa a ações de prevenção ao Covid-19, emitida pela Secretaria de Estado da Saúde de Goiás.
16 de março de 2020	Instrução Normativa nº 21	Referenda os atos praticados para oferta das atividades não presenciais, de acordo com as Portarias/IF Goiano nº 731 e 1016/2020, e autoriza a reorganização do Calendário acadêmico dos campi do IF Goiano com vistas ao cumprimento do ano letivo vigente.
16 de março de 2020	Comunicado nº 2	Liberação de servidores para trabalho remoto, com base nos critérios Instrução Normativa nº 21, de 16 de março de 2020, redigida após reunião do Comitê Operativo de Emergência do IF Goiano (COE/IF Goiano).
18 de março de 2020	Comunicado nº 3	Reforça as medidas da Instituição no que diz respeito ao trabalho remoto e isolamento social. O documento foi redigido após nova reunião do Comitê Operativo de Emergência do IF Goiano (COE/IF Goiano).
25 de março de 2020	Instrução Normativa nº 28	Suspende os pagamentos de auxílio transporte, adicional noturno, insalubridade e periculosidade, a partir de 1º de abril de 2020, para todos os servidores que estejam executando suas atividades remotamente.
26 de março de 2020	Portaria nº 575	Portaria emitida pelo Reitor do IF Goiano suspendendo o calendário acadêmico em todos os níveis de ensino em todos os Campi do IF Goiano e determina a execução de serviços não essenciais por meio de trabalho remoto para todos os servidores e estagiários do IF Goiano.
27 de março de 2020	Portaria nº 578	Constituição do Comitê Operativo de Emergência do IF Goiano (COE/IF Goiano), bem como o Grupo de Trabalho Especial.
13 de abril de 2020	Comunicado nº 4	Retorno parcial das atividades acadêmicas da pós-graduação stricto sensu, apenas na modalidade a distância.
16 de abril de 2020	Portaria nº 731	Autoriza a retomada do calendário acadêmico de forma não presencial, com a utilização de meios e ferramentas de tecnologias de informação e comunicação por meio da Educação a Distância (EaD) e, centralizando essas ações no AVA Institucional (Moodle).
28 de abril de 2020	Comunicado nº 5	O Comitê de Iniciação Científica vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação torna público as medidas a serem adotadas em relação às ações de pesquisa, pós-graduação e inovação no âmbito do IF Goiano.
06 de maio de 2020	Portaria nº 796	Autoriza a realização de estágios obrigatórios de forma presencial, e a realização de estágios não obrigatórios de forma presencial ou remota, somente em estabelecimentos que desempenham atividades essenciais, autorizadas a funcionar regularmente, conforme decretos federais, estaduais e/ou municipais.
26 de junho de 2020	Portaria nº 999	Constituição da Comissão de Elaboração de Protocolos de Retorno às Atividades Presenciais, versão 1 e 2, no âmbito do Instituto Federal Goiano, constituída pela Portaria Nº 955/2020.
29 de junho de 2020	Portaria nº 1.000	Revogada a Portaria IF Goiano nº 796, de 06 de maio de 2020 e autoriza a realização de estágios obrigatórios e não obrigatórios, de forma presencial, somente em estabelecimentos autorizados a funcionar regularmente, conforme decretos federais, estaduais e/ou municipais, desde que atendidas as normativas dos órgãos de saúde em relação aos protocolos de segurança recomendados. E autoriza a realização de estágios obrigatórios e não obrigatórios, de forma remota, em quaisquer estabelecimentos, nos termos da legislação.
03 de julho de 2020	Portaria nº 1.016	Altera o item III do art. 1º da portaria IF Goiano nº 731 16 de abril de 2020.
21 de setembro de 2020	Portaria nº 1328	Estabelece diretrizes para a conclusão do ano letivo 2020 por meio da substituição das atividades acadêmicas presenciais, com a utilização de meios e ferramentas de tecnologia da informação e comunicação.
29 de setembro de 2020	Instrução Normativa nº 01/2020	Orienta sobre direitos autorais e direito de imagem dos docentes e responsáveis por conteúdos curriculares ofertados e conduta de docentes e discentes em ambientes virtuais do IF Goiano.
23 de março de 2021	Portaria nº 289	Autoriza as aulas e demais atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão não presenciais para todos os níveis e modalidades de ensino ofertados pelos campi do IF Goiano, no primeiro semestre letivo de 2021, com a utilização de meios e ferramentas de tecnologias de informação e comunicação, centralizadas no AVA Institucional (Moodle), em substituição às atividades acadêmicas presenciais.
18 de junho de 2021	Portaria nº 587	Reavalia os efeitos da Portaria IF Goiano Nº 289/2021 para o segundo semestre letivo de 2021.
22 de setembro de 2021	Portaria nº 953	Dispõe sobre orientações para a Retomada Gradual das Atividades Administrativas e Acadêmicas Presenciais no âmbito do Instituto Federal Goiano (IF Goiano).
21 de outubro de 2021	Portaria nº 1074	Dispõe, também, sobre orientações para a Retomada Gradual das Atividades Administrativas e Acadêmicas Presenciais no âmbito do Instituto Federal Goiano (IF Goiano).
16 de dezembro de 2021	Resolução CONSUP nº 102	Prevê a obrigatoriedade da "apresentação de comprovante de vacinação, com uma dose, duas doses ou dose única contra a Covid-19", exceto para os servidores e estudantes que, por motivos médicos devidamente comprovados, não podem se vacinar.
06 de janeiro de 2022	Portaria nº 38	Determina o cronograma de retorno gradual e seguro às atividades administrativas presenciais na Reitoria do IF Goiano e revoga a portaria nº 970 de 28 de setembro de 2021.
06 de janeiro de 2022	Portaria nº 39	Retifica a portaria nº 1.074, de 29 de outubro de 2021, que dispõe sobre orientações para a Retomada Gradual das Atividades Administrativas e Acadêmicas Presenciais no âmbito do Instituto Federal Goiano.
10 de fevereiro de 2022	Portaria nº 592	Retifica a Portaria nº 1.074, de 21 de outubro de 2021, retificada pela Portaria nº 39, de 6 de janeiro de 2022, que dispõe sobre orientações para a Retomada Gradual das Atividades Administrativas e Acadêmicas Presenciais no âmbito do Instituto Federal Goiano (IF Goiano).
10 de fevereiro de 2022	Portaria nº 632	Estabelece orientações gerais sobre os métodos a serem empregados em relação à exigência de comprovação do ciclo vacinal completo contra a Covid-19 no âmbito do IF Goiano, conforme previsto no Art. 2º da Resolução CONSUP nº 102 de 16 de dezembro de 2021.
14 de fevereiro de 2022	Ofício Circular nº 21	Reforça os cuidados para evitar a disseminação dos casos e orientar a comunidade acadêmica sobre os procedimentos a serem adotados.
18 de fevereiro de 2022	Portaria nº 711	Constituição da comissão responsável pelo (a) revisão do Plano de Contingência para COVID-19 e Protocolos de Retorno às atividades presenciais do IF Goiano versão 3 e 4.
25 de fevereiro de 2022	Portaria nº 855	Suspende os efeitos da portaria nº 632, de 10 de fevereiro de 2022.
25 de fevereiro de 2022	Resolução CONSUP nº 106	Suspende, ad referendum, os efeitos da Resolução CONSUP nº 102 de 16 de dezembro de 2021.
29 de março de 2022	Portaria nº 1349	Dispõe sobre o retorno integral das atividades administrativas e acadêmicas presenciais no âmbito do Instituto Federal Goiano.

03 de junho de 2022	Portaria nº 2294	Estabelece o retorno do trabalho presencial para todos os servidores, bem como o retorno presencial das atividades acadêmicas em todas as unidades do IF Goiano seguindo todos os protocolos de biossegurança. Revoga as portarias: portaria nº 575, de 26 de março de 2020 (suspensão do calendário acadêmico); portaria nº 731, de 16 de abril de 2020 (retomada do calendário acadêmico, de forma não presencial); portaria nº 796, de 06 de maio de 2020 (estágios durante a pandemia); portaria nº 1.000, de 29 de junho de 2020 (estágios durante a pandemia); portaria nº 1.016, de 03 de julho de 2020 (altera o item iii do art. 1º da portaria IF Goiano nº 731/2020); portaria nº 1.328, de 21 de setembro de 2020 (diretrizes para a conclusão do ano letivo 2020 por meio da substituição das atividades acadêmicas presenciais, com a utilização de meios e ferramentas de tecnologia da informação e comunicação); portaria nº 289, de 23 de março de 2021 (autoriza atividades acadêmicas de forma não presencial para o 1º semestre letivo de 2021); portaria nº 587, de 18 de junho de 2021 (revalida os efeitos da portaria IF Goiano nº 289/2021 para o segundo semestre letivo de 2021); portaria nº 953, de 22 de setembro de 2021; portaria nº 1074, de 21 de outubro de 2021.
---------------------	------------------	---

Fonte: Elaborado pelos autores.

das atividades presenciais, um lugar consolidado dentre as ações e políticas do IF Goiano como uma ação inerente à proposta educacional da instituição. Essa concepção de modalidade de educação a distância, instituída no PDI (IF Goiano, 2018) previa uma série de movimentos de planejamento, acompanhamento e avaliação que possibilitaram a instituição caminhar de maneira mais estruturada à concepção da modalidade como uma possibilidade de organização curricular que dialogava com o projeto macro do ensino, independente da modalidade, mas também como uma visão mais apurada das especificidades que traduzem à modalidade de educação a distância a possibilidade educativa de ampliação de tempos e espaços pedagógicos.

Sendo assim, compreendemos que o momento da retomada das aulas não presenciais, não poderia estar alicerçada numa política construída nem para a modalidade a distância, tão pouco para a modalidade presencial, sendo necessário um esforço institucional de diversas frentes para caminhar, no meio de uma pandemia, com o objetivo de garantir o acesso e permanência dos estudantes ao processo educativo de uma instituição pública, gratuita e de qualidade.

Dessa forma, consideramos trazer subsídios aos docentes, estudantes e profissionais ligados ao ensino, de dimensões que compõe a política institucional da modalidade a distância, dialogando ainda mais fortemente nesse momento, com as práticas de ensino-aprendizagem que tanto os professores como os estudantes possuíam algum nível de familiaridade, levando em consideração ainda que a modalidade educacional ao qual esses cursos estavam ligados era a modalidade presencial. Portanto, muitas ações

desenvolvidas no âmbito da perspectiva pedagógica se amparavam no direcionamento de reflexões que compunham as frentes de formação pedagógica para alunos e professores, definições institucionais, orçamento e currículo.

No que diz respeito à formação pedagógica para alunos e professores definimos como projeto algumas ações institucionais, centralizadas na reitoria, conforme já exposto acima, que previa de forma geral a formação de docentes do IF Goiano para o manuseio do ambiente virtual de aprendizagem institucional. O curso “Moodle para Educadores” teve 875 acessos no decorrer de 18 meses, tendo como cursistas, os professores dos 12 campi do IF Goiano. Na mesma direção formativa, criamos um curso para estudantes, além de um guia virtual com uma série de dicas e informações sobre como estudar a distância a partir de propostas educativas mediadas por tecnologias.

Foi, também, realizada uma série de atividades formativas pontuais, em formato de reuniões on-line, com a equipe pedagógica dos campi, no qual pudemos dialogar com os profissionais que atuam junto ao ensino (docentes e técnico-administrativos) sobre aspectos didático-metodológicos que compõem a atuação docente e gestora em projetos de educação a distância.

Realizamos eventos institucionais e em parceria para socialização de práticas e reflexões sobre a educação remota, na perspectiva de avançarmos nas possibilidades didático-metodológicas da transposição didática do presencial para o remoto, especialmente em razão do prolongamento do período remoto por quase dois anos letivos.

Já no processo de retorno à presenciam-

lidade, o Cerfor, demandado por gestores de ensino dos campi, organizou e conduziu uma proposta de utilização de carga horária a distância em cursos presenciais de forma emergencial para o ano letivo de 2022, a fim de que a transição do ambiente remoto para o presencial fosse pensada a partir da flexibilização de tempos e espaços educativos inerentes à modalidade a distância.

Como resumo da experiência da parte pedagógica, o que pudemos notar foi algo que muitas pesquisas que tratam sobre educação a distância já apontam: uma política institucional que trate a modalidade como uma possibilidade institucional de organização didática, curricular e metodológica tende a avançar em projetos mais críticos do uso das tecnologias no processo educativo. A condução dessas práticas numa perspectiva de formação humanizadora e humanizante precede de esforços de toda equipe que pensa o ensino, tratando a EaD pela sua principal adjetivação: educação. Seja presencial ou a distância, ganham estudantes, professores, gestores e servidores, se o planejamento e construção da política institucional encontrar-se arraigados no projeto maior da instituição, e da política educacional como um todo.

Mesmo enfrentando todos os percalços de uma ação não planejada e questões sérias da falta de inclusão digital da comunidade acadêmica, a experiência da instituição na modalidade da educação a distância possibilitou alguma segurança às ações de ensino, pesquisa e extensão durante a pandemia e contribuíram para a aceitação dessas medidas pela comunidade acadêmica em geral.

A experiência pregressa do IF Goiano em cursos de EaD data de 2012, quando foram ofertadas pela instituição mais de 23 mil vagas na modalidade, em diversos níveis de cursos. Tais experiências facilitaram as ações de ensino, pesquisa e extensão durante a pandemia e contribuíram para a aceitação dessas medidas pela comunidade acadêmica em geral. Em relatório realizado pela Coordenação Geral de Educação a Distância, em

2019, 78% dos cursos ofertados na instituição ofereciam, em alguma medida, carga horária EaD em seus currículos (IF GOIANO, 2019). Ademais, no momento da instituição dos protocolos de afastamento social, o IF Goiano conduzia seu primeiro curso superior a distância, no qual diversos campi contribuíam com o processo de organização e acompanhamento do curso e planejamento das disciplinas.

Essas experiências relatadas brevemente traduzem a prática institucional, já exposta em documentos como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da instituição para o quinquênio³ 2019-2025 de pensar a modalidade como parte estruturante das políticas de ensino do IF Goiano. Sobre essa análise destacamos o trecho da pesquisa realizada por Rodrigues (2021) no qual ao analisar a política institucional de carga horária EaD nos cursos presenciais, a autora reflete que,

A definição estabelecida pelo PDI, no que tange aos itens da modalidade a distância e da oferta de carga horária a distância em cursos presenciais, amplificam a compreensão de que a excelência acadêmica supera a inserção de tecnologias no processo educativo. Afirma, ainda, que se essa inserção não ocorrer em paralelo a um projeto educacional de estruturação de processos formativos e de acessibilidade e, principalmente de inclusão digital nos termos estabelecidos por Lima (2020), as possibilidades de inovação no processo pe-

3 Conforme consta no site oficial do IF Goiano, “[...] o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) é o documento em que se definem a missão, visão e valores da nossa instituição e as estratégias para atingir nossas metas e objetivos. Abrangendo um período de cinco anos, o PDI 2019/2023 deverá contemplar o cronograma e a metodologia de implementação dos objetivos, metas e ações do IF Goiano, observando a coerência e a articulação entre as diversas ações, a manutenção de padrões de qualidade” (grifo nosso). Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/pdi-2019-2023.html>/ Acesso em: 23 ago. 2022.

dagógico serão restritivas e ineficazes, conforme já identificado por Lima e Batista (2016). (RODRIGUES, 2021, p. 187)

Ao refletir sobre a diferença entre acesso e inclusão digital, Lima (2019) afirma que esta inclusão só pode ser feita se considerar a superação da visão restrita ao acesso, para que seja possível utilizar o material disponibilizado na rede de forma crítica, autônoma e reflexiva. Dessa forma, ainda que a política institucional de educação a distância - que balizou, planejou e acompanhou a organização de aulas não presenciais no período da pandemia - não tenha como centralidade o sistema e os aparatos tecnológicos como epicentro do processo educativo mediado por tecnologias, reconhece a necessidade de refletir sobre a tecnologia e pensá-la em seus projetos a partir da dupla mediação de Toschi (2011)⁴.

Essa organização, conforme Alonso (2010), será ampliada se a tecnologia passar a fazer parte do processo educativo, tornar-se um meio para a construção de relações pedagógicas estabelecidas mediante o diálogo entre as pessoas envolvidas. Por isso, é importante romper com a centralidade que os sistemas educativos acabam por ocupar em processos que compreendem a educação a distância pela ausência de pessoas, e não como a ampliação da comunicação entre elas. Nessa mesma direção, a dupla mediação teorizada por Toschi (2011) complementa e aprofunda essa perspectiva de organização do processo educativo, tornando-se assim fundamental para a compreensão de que a tecnologia, além de não ser neutra, possui um lugar próprio de mediação entre o estudante e o conhecimento. Por isso, como afirma Lima

4 Para Toschi (2011, p. 132), “[...] no processo pedagógico a mediação é dupla. Ou seja, no processo de relação dos alunos com os conteúdos há a mediação do professor e a do dispositivo a que o estudante tem acesso, na sua relação com as informações disponíveis. [...] Daí se falar em dupla mediação no processo de aprender, a mediação do professor e a mediação do dispositivo conectado à virtualidade”.

(2014), prescinde de ações coletivas entre a gestão, a equipe de TI e os professores. (RODRIGUES, 2021, p. 199).

Dessa forma, cabe elucidar outro fator importante no período da pandemia foi o investimento na área de Tecnologia da Informação (TI) por parte do IF Goiano, que se iniciou por meio de um projeto firmado entre a Coordenação-Geral de EaD e a Diretoria de TI. Neste projeto, foram realizados estudos criteriosos para o escalonamento adequado do uso dos recursos de infraestrutura tecnológicas no DataCenter do IF Goiano para atender a urgente demanda proveniente da utilização massiva do AVA Moodle no ensino remoto emergencial para os cursos presenciais.

Nesse período o AVA Moodle foi atualizado para a sua versão mais atual e estável com o objetivo de proporcionar aos alunos e professores experiências inovadoras quanto aos requisitos de acessibilidade e navegabilidade, com a disponibilização de plugins como VLibras e de acessibilidade audiovisual, implementando melhorias significativas para os alunos com algum tipo de necessidade especial. Além dos padrões de acessibilidade, foram construídos documentos norteadores para a padronização das salas virtuais de forma institucional, que conta com recursos tecnológicos de última geração, como os plugins H5P e de games, que criam conteúdos ricos e interativos com a linguagem HTML5.

Para os cursos 100% EaD foi implementado o serviço de integração entre o AVA e o sistema acadêmico institucional, que permite a criação de relatórios personalizados para cada curso e/ou disciplina, além de proporcionar a funcionalidade de exportação das notas finais do curso de forma dinâmica e transparente, sem a necessidade da intervenção do professor ou tutor. Por fim, a versão do Moodle instalada no IF Goiano possibilita a utilização de aplicativos móveis para smartphones e tablets tanto para sistemas Android como para o IOS, proporcionando novas experiências de aprendizagem aos estudantes.

Ressaltamos, ainda, que a realização de um diagnóstico sobre as condições de conectividade dos estudantes possibilitou o empréstimo de computadores aos que não possuíam este recurso, além de um Auxílio Conectividade por meio de editais de adesão providos pela Diretoria de Assistência Estudantil do IF Goiano. Essa questão foi, no nosso ponto de vista, o maior desafio enfrentado diante da escassez de recursos da instituição para atender a todos, ao perfil socioeconômico das famílias atendidas pelo IF Goiano e à dificuldade de fornecimento de internet de qualidade em alguns municípios do estado. Por isso, aos estudantes que não conseguiram participar, foi possibilitado o trancamento do curso com retorno às atividades quando elas voltassem a ocorrer presencialmente.

Durante os anos de 2020 e 2021, o IF Goiano manteve suas atividades de ensino, pesquisa e extensão de forma não presencial. De seus 111 cursos técnicos e de graduação, quatro não ofertaram aulas no AVA devido às suas especificidades, sendo que cerca de 80% dos estudantes tiveram acesso às aulas não presenciais. O gráfico abaixo demonstra os dados médios de percentual de participação discente nos campi da instituição.

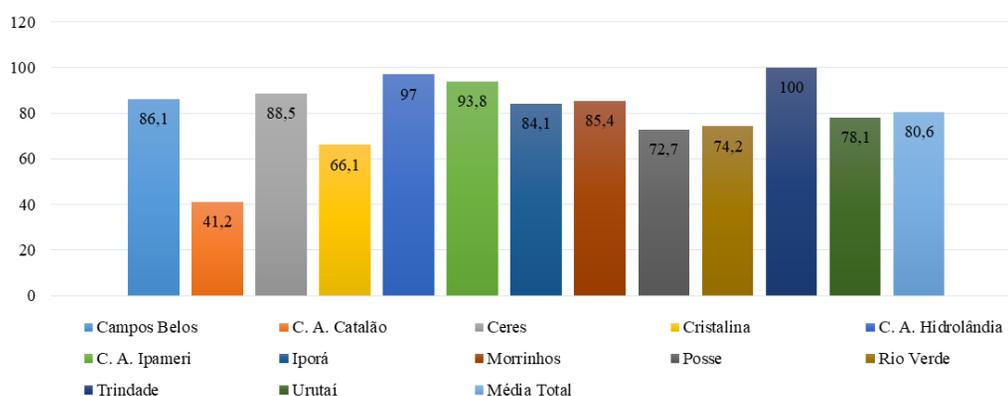
Conforme pode ser observado nos dados constantes da tabela acima, o Campus Trindade foi a unidade com a maior adesão às atividades presenciais. Isso se deu

pelo fato do campus ofertar carga horária a distância em seus currículos desde 2015, além de possuir uma organização institucional de planejamento, acompanhamento e avaliação para esta prática que inclui, além de setores que trabalham diretamente com a oferta de carga horária EaD em cursos presenciais, processos formativos recorrentes dos profissionais e estudantes que planejam e implementam essa oferta. Esta mesma constatação pode ser observada com a experiência do campus avançado de Hidrolândia, que também merece destaque, demonstrando que a adesão às atividades não presenciais deve-se também ao fato da unidade possuir experiência pregressa e organização institucional em educação a distância e uso de CHEaD (RODRIGUES, 2021). No quadro abaixo, temos a média de participação por nível/ tipo de curso.

O gráfico acima aponta que a maior média de participação dos estudantes ocorreu nos cursos técnicos integrados ao ensino médio, o que pode ter relação com o fato de os campi com o maior número de acessos terem sido Trindade e Hidrolândia, que possuem a maior parte de seus estudantes matriculados em cursos neste nível de ensino.

Passado quase um ano e meio da utilização das aulas não presenciais e com o arrefecimento do contágio da covid-19, graças à vacinação em massa da popula-

Gráfico 1 - Percentual médio de participação dos estudantes nas atividades não presenciais, por campus do IF Goiano.



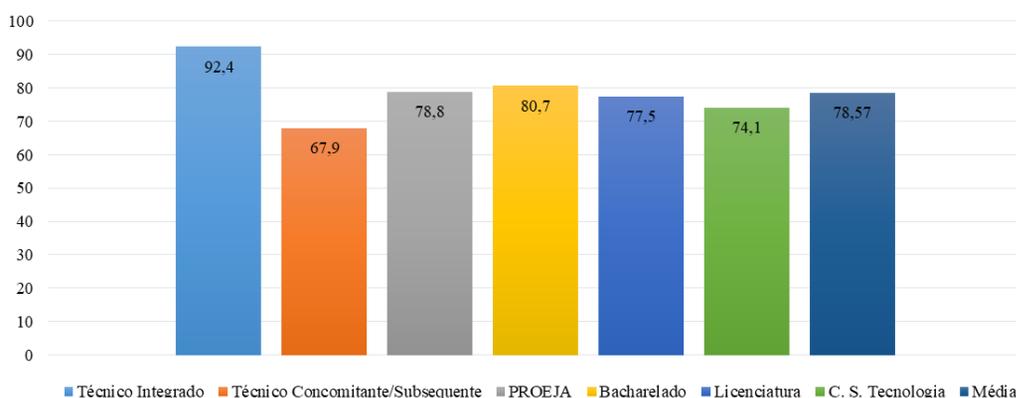
Fonte: Resultado do relatório geral da permanência e êxito IF Goiano 2020/2021.

ção, a instituição definiu sua proposta de retorno às atividades presenciais no segundo semestre de 2021, o que se constituiu como mais um desafio, pois o IF Goiano precisava ter um plano de ação assertivo e eficaz, já que possui 12 campi, além da reitoria e do polo de inovação, com o total de 1.671 servidores; colaboradores de empresas terceirizadas; estudantes de oito estados brasileiros em mais de 153 municípios, sendo alguns oriundos de comunidades quilombolas, indígenas e ribeirinhas, assentamentos da reforma

agrária e estrangeiros; muitos necessitando de transporte coletivo; oferta de 572 vagas de residências estudantis com alunos internos; e refeitórios atendendo 4 mil estudantes por dia, o que demonstra um alto potencial de aglomeração e, conseqüentemente, de contágio. (IF GOIANO, 2021).

Nesse sentido, para subsidiar a instituição quanto à retomada às atividades presenciais, previstas para ocorrer entre os meses de outubro de 2021 e fevereiro de 2022, o

Gráfico 2 - Percentual médio de participação dos estudantes nas atividades não presenciais, por nível ou tipo de curso no IF Goiano.



Fonte: Resultado do relatório geral da permanência e êxito IF Goiano 2020/2021.

IF Goiano publicou o Plano de Contingência para COVID-19 e os protocolos de retorno às atividades presenciais, contendo informações referentes às necessidades de adaptação dos espaços institucionais, de investimento em ações coletivas e individuais, das atitudes comportamentais da comunidade acadêmica e da responsabilidade compartilhada quanto à prevenção da disseminação da Covid-19. O texto traz uma proposta de reorganização do planejamento pedagógico das ações de ensino, pesquisa e extensão, com recomendações baseadas em evidências científicas e das autoridades estaduais, nacionais e internacionais de saúde (IF GOIANO, 2020).

De acordo com o documento, a retomada deveria ocorrer de forma gradual e segura sendo propostas etapas de retorno elaboradas em consonância com indicadores de risco de disseminação da doen-

ça, com base em fatores apresentados no Protocolo de Biossegurança para Retorno das Atividades Presenciais nas Instituições de Ensino do Estado de Goiás (GOIÁS, 2021), como a Incidência de casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave, em 15 dias – SRAG; a Variação de Mortalidade por COVID-19, em 15 dias – MORT; a Velocidade de contágio no tempo - Re; a Incidência de solicitações de leitos de UTI COVID-19 ao Complexo Regulador Estadual, em 7 dias - CRE; a Taxa de ocupação de leitos de UTI estaduais dedicados para COVID-19, por região (ou macrorregião, quando indisponível na região) – UTI; a Taxa de ocupação de leitos de UTI públicos e privados dedicados para COVID-19, por região (ou macrorregião, quando indisponível na região) – UTI; e os indicadores de vacinação da população, dos profissionais de educação e dos estudantes (IF GOIANO, 2020).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante todas as etapas de realização das aulas não presenciais até a retomada das atividades presenciais, o Cerfor trabalhou ativamente para minimizar as dificuldades encontradas no percurso. Em nosso ponto de vista, obtivemos êxito e estivemos, o tempo todo, alicerçados na garantia de acesso a uma educação pública, gratuita e de qualidade como um direito de seus estudantes. Reconhecemos que as atividades não presenciais trouxeram prejuízos para toda a comunidade acadêmica, afetando principalmente os docentes e os discentes, sobretudo no campo da interação, do face a face e do contato físico, tão importante para o estabelecimento de relações de aprendizagem significativas. Porém, é necessário ressaltar que o IF Goiano se planejou para que isso ocorresse de maneira escalonada e gradual, levando em consideração a saúde e a vida de sua comunidade. É importante ressaltar que a pandemia trouxe agravos imensuráveis às pessoas em todas as áreas, mas no campo da educação, com todas as questões expostas neste trabalho, ficam ainda mais evidentes, restando às IEs se organizarem para conseguirem diminuir esses impactos que, em longo prazo, podem ser irreversíveis do ponto de vista da permanência, êxito e evasão de seus estudantes.

Desde o início da pandemia, de modo geral, as aulas no IF Goiano ficaram paralisadas durante apenas um mês, o que minimizou atrasos nos calendários acadêmicos. Apesar das inúmeras dificuldades vivenciadas durante o percurso, a definição da retomada, em nosso ponto de vista, foi a melhor escolha, pois acreditamos que os impactos seriam ainda mais agressivos, sobretudo quanto à evasão escolar, se a instituição não tivesse optado por isso. Durante todo o percurso, trabalhamos com esforço e responsabilidade para dar suporte a essa ação em todo o IF Goiano, com participação ativa na tomada de decisões, o que só foi possível graças à capacidade técnica e acadêmica dos servidores do setor.

Passados os piores momentos, a equipe do Centro de Referência vem trabalhando para estabelecer políticas e propor ações de

fortalecimento e institucionalização tanto da modalidade a distância quanto do uso de carga horária a distância em cursos presenciais em um momento em que a comunidade acadêmica está mais inteirada quanto ao uso das tecnologias digitais no campo educacional. Nesse sentido, os desafios continuam.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALONSO, K. M. A expansão do ensino superior no Brasil e a EaD: dinâmicas e lugares. *Educação & Sociedade*, [online], v. 31, n. 113, p. 1319-1335, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010173302010000400014&script=sci_abstract&tlng=pt/ Acesso em: 20 mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. *Portaria nº 343, de 17 de março de 2020*. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/03/2020&jornal=515&pagina=39>. Acesso em: 22 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. *Portaria nº 345, de 19 de março de 2020*. Altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020. Altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=19/03/2020&jornal=603&pagina=1>. Acesso em: 22 jul. 2022.

IF GOIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano. Conselho Superior. *Plano de Desenvolvimento Institucional do IF Goiano – PDI 2014 a 2018*. Goiânia, 2014b. Disponível em: <https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/PDI-IF-Goiano-2014-2018.pdf/>. Acesso em: 22 jul. 2022.

IF GOIANO. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano. Conselho Superior. *Plano de Desenvolvimento*

Institucional do IF Goiano – PDI 2019 a 2023. Goiânia: Conselho Superior, 2018. Disponível em: https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/39_-_PDI_2019-2023_-_revisado_18-03-2019.pdf. Acesso em: 24 jul. 2022.

IF GOIANO. Relatório - *Uso de carga horária a distância em cursos presenciais*. Goiânia, GO. 2019. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/centro-de-referencia.html>. Acesso em: 25 jul. 2022.

IF GOIANO. *IF Goiano contra o novo coronavírus*. Goiânia, GO. 2020. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/component/content/article/57-destaque/14118>. Acesso em: 25 jul. 2022.

IF GOIANO. *Portaria nº 731, de 16 de abril de 2020*. Autoriza, a partir do dia 20 de abril de 2020, a critério de cada campus, a retomada do Calendário Acadêmico, de forma não presencial, com a utilização de meios e ferramentas de tecnologias de informação e comunicação por meio da Educação a Distância (EaD) e, centralizando essas ações no AVA Institucional (Moodle). Goiânia, GO. Disponível em: https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/Portaria_731_calendario_academico.pdf. Acesso em: 23 jul. 2022.

IF GOIANO. *Portaria nº 289, de 23 de março de 2021*. Autoriza as aulas e demais atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão não presenciais para todos os níveis e modalidades de ensino ofertado pelos campi do IF Goiano no primeiro semestre letivo de 2021. Goiânia, GO. Disponível em: https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/Portaria_IF_Goiano_n%C2%BA_289-2021.pdf. Acesso em: 23 jul. 2022.

IF GOIANO. *Plano de Contingência para COVID-19 e os protocolos de retorno às atividades presenciais do IF Goiano*. Comissão de Elaboração de Protocolos de Retorno às Atividades Presenciais no âmbito do Instituto Federal Goiano. Goiânia, GO. 2021. 157 p. Disponível em: https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/Plano_de_Contingencia_e_Protocolos_de_Retorno_-_vers%C3%A3o_final_diagramada.pdf. Acesso em: 26 jul. 2022.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Estado de Goiás. *Nota Técnica nº 1, de 15 de março de 2020*. Paralisa as aulas, em todos os níveis educacionais, públicos e privados, de modo a interromper as atividades por 15 dias, podendo tal paralisação ser prorrogável a depender da avaliação da autoridade sanitária do Estado. Goiânia, GO. Disponível em: https://www.saude.go.gov.br/files/banner_coronavirus/notastecnicas_1a4.pdf. Acesso em: 22 jul. 2022.

LIMA, Daniela da Costa Britto Pereira. Educação a distância e uso de tecnologias digitais de informação e comunicação: uma questão de inclusão? In: GONÇALVES, V.; MOREIRA, J. A.; CORRÊA, Y. (org.). *Educação e Tecnologias na Sociedade Digital*. Tirso: Portugal: Wh!tebooks, 2019.]

OPAS, O. P.-A. S.; OMS, O. M. S. Histórico da pandemia de COVID-19 - OPAS/OMS. OPAS/OMS - Organização Pan-Americana da Saúde. [s.d.]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 21 jul. 2022.

RODRIGUES, Marina Campos Nori. *Cursos presenciais e carga horária a distância em seus currículos: o papel do estado, a trajetória da política e as implicações no IF Goiano*. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2021. Disponível em: https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/Plano_de_Contingencia_e_Protocolos_de_Retorno_-_vers%C3%A3o_final_diagramada.pdf. Acesso em: 20 jul. 2022.

TOSCHI, Mirza Seabra. CMDI - Comunicação mediada por dispositivo indutor: elemento novo nos processos educativos. In: LIBÂNEO, J. C.; SUANNO, M. V. R. *Didática e escola em uma sociedade complexa*. Goiânia: Ceped, 2011. Disponível em: <http://cepedgoias.com.br/livros/> Acesso em: 12 jan. 2021.

INTERNET E A FÍSICA DE TODAS AS COISAS: UM PROJETO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA PARA O ENSINO MÉDIO INTEGRADO

TAILLEBOIS, Emile Raymond Ferreira¹; SILVA JÚNIOR, Josias José da²;

SILVA, William Roberto da³; SILVA, Cleber Cezar da⁴;

OLIVEIRA, Jussara de Fátima Alves Campos⁵

RESUMO:

Por meio de um projeto de intervenção, denominado Internet e a Física de Todas as Coisas, objetivamos abordar, de forma integrada, conteúdos da área técnica de Redes de Computadores e da Física no Curso Técnico em Redes de Computadores do IF Goiano Campus Avançado Ipameri. O projeto foi desenvolvido priorizando o uso de metodologias ativas de aprendizagem de acordo com os preceitos da Aprendizagem Baseada em Projetos. Apesar do período remoto, imposto pela pandemia da COVID-19, foi possível verificar, de forma qualitativa, impactos favoráveis e contribuições relevantes sobre a aprendizagem dos discentes, proporcionados por uma abordagem integrada e contextualizada no desenvolvimento de objetos baseados no conceito de Internet das Coisas.

Palavras-chave: Física, Internet das Coisas, Aprendizagem Baseada em Projetos.

1. INTRODUÇÃO

1 Professor EBTT do IF Goiano Campus Ipameri. E-mail: emile.taillebois@ifgoiano.edu.br

2 Professor EBTT do IF Goiano Campus Ipameri. E-mail: josias.junior@ifgoiano.edu.br

3 Professor EBTT do IF Goiano Campus Ipameri. E-mail: william.silva@ifgoiano.edu.br

4 Professor EBTT do IF Goiano Campus Ipameri. E-mail: cleber.silva@ifgoiano.edu.br

5 Professor EBTT do IF Goiano Campus Ipameri. E-mail: jussara.oliveira@ifgoiano.edu.br

As disciplinas específicas da área técnica e a disciplina de Física estão entre as mais desafiadoras do Curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio do Campus Avançado Ipameri, sendo que a falta de contato prévio dos discentes com grande parte dos conteúdos abordados nessas disciplinas é uma das maiores dificuldades do processo ensino-aprendizagem, o que reflete na contribuição delas para os índices de evasão. A partir de levantamento junto à Secretaria de Registro Escolar, em 2020, destaca-se que a evasão no Curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio atingiu os percentuais de 32% e 15% para as turmas 2018 e 2019 do Campus Avançado Ipameri. Tais resultados levam a repensar as práticas educacionais, visando implementar um novo direcionamento que permita conduzir tais disciplinas de forma mais atrativa e de forma a contemplar à vivência cotidiana dos discentes.

Um levantamento institucional voltado aos discentes do 1º, 2º e 3º anos do curso, realizado no período entre 18/12/2019 e 05/01/2020, permitiu avaliar a origem das dificuldades enfrentadas por eles nas disciplinas técnicas e na disciplina de Física. Tal levantamento apontou que 40% dos discentes, de um total de 51 respondentes, já haviam pensado em desistir em algum momento devido às disciplinas técnicas. É possível que essa realidade relativa às áreas técnicas possa estar sendo impulsionada pela forma que os docentes levam o conhecimento para a sala de aula, devendo-se enfatizar que 71,1% dos respondentes têm preferência por uma abordagem que envolva teoria e prática, enquanto outros 22,2% dizem preferir aulas totalmente práticas. Quanto à disciplina de Física, 89% dos respondentes afirmaram ter algum nível de dificuldade, parte do problema se associa à abordagem quase que exclusivamente teórica do conteúdo, um fato que justifica o elevado número de discentes que afirmam ter na interpretação e contextualização da teoria com o cotidiano a sua maior dificuldade com a disciplina.

As Redes de Computadores, com os sistemas ciberfísicos de interconexão e lógicas de operação e a Física, com os fenômenos e grandezas, contêm conteúdos que estão interligados devido às características teóricas, práticas e operacionais e estão no rol de assuntos considerados demasiadamente complexos pelos discentes. Tal realidade permite levantar duas problemáticas:

- Qual seria o impacto de uma abordagem interdisciplinar da Física com a área técnica de redes sobre o aprendizado dos conteúdos?
- Como integrar os conhecimentos do núcleo técnico em redes de computadores e da disciplina de Física para o estudo de situações-problemas relevantes, que permitam uma melhor contextualização dos conteúdos e uma mais interação com a realidade?

Partindo dos questionamentos acima e objetivando um aproveitamento eficaz dos

conteúdos para melhora no processo de ensino-aprendizagem, implementou-se, no período letivo 2021, o projeto de intervenção pedagógica “Internet e Física de Todas as Coisas”, com discentes do Curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio. Tal projeto trouxe como proposição articular a integração de conteúdos das áreas da Computação Aplicada em Redes de Computadores e da Física, associando o conhecimento teórico e prático dessas disciplinas no estudo de dispositivos conectados à Internet - Internet das Coisas ou IoT (HUNG, 2017). Vale ressaltar que a adoção e valorização de práticas de ensino inovadoras que venham substituir ou complementar a metodologia tradicional, baseada na transmissão expositiva de conteúdos por parte do professor, é fundamental para a formação de um profissional com perfil diferenciado e em consonância com as demandas da sociedade contemporânea (SILVA; LIMA, 2019). Por isso, o projeto priorizou o uso de metodologias ativas de ensino e aprendizagem, tornando os docentes mediadores do processo de aprendizagem e os discentes agentes ativos no processo de escolha e resolução das situações-problemas abordadas. Entende-se que esse processo valoriza o desenvolvimento de um perfil criativo, inovador e autônomo.

O projeto desenvolvido colabora para a formação de um perfil específico, capaz de compreender os conceitos por trás do funcionamento de objetos do cotidiano e entender como as coisas são programadas, armazenadas e transmitidas. Além disso, valoriza a união de duas áreas separadas pelas concepções tradicionais que tendem a desvincular o conhecimento técnico do conhecimento propedêutico. Essa articulação das disciplinas de Física e de Redes de Computadores fortalece um perfil interdisciplinar e integrado que promove maior conexão entre os conhecimentos adquiridos e a realidade cotidiana dos discentes.

Dessa forma, o trabalho desenvolvido teve por objetivo geral integrar temas da disciplina de Física aos conteúdos de Redes de Computadores, promovendo a associa-

ção do estudo teórico e prático dessas áreas do conhecimento e visando alcançar as seguintes metas:

- conceituar os fenômenos físicos associados aos objetos das redes de computadores;
- propiciar o aprendizado por meio de uma abordagem unitária envolvendo tecnologias aplicadas às redes de computadores;
- promover o pensamento crítico, criativo e autônomo por meio da construção de protótipos de IoT;
- avaliar as contribuições da integração proposta entre conteúdos das disciplinas de Física e Redes de Computadores no processo de ensino-aprendizado dos discentes.

Em virtude da pandemia da COVID-19 e o momento de ensino remoto imposto pela necessidade de distanciamento social, as atividades foram desenvolvidas à distância. Com isso, ferramentas tecnológicas online foram adotadas para simular tanto a eletrônica de microcontroladores e sensores físicos, utilizados na construção de dispositivos IoT, quanto os protocolos de conexão necessários ao funcionamento das atividades. A instituição de ensino, por meio de editais de auxílio conectividade e de empréstimo de computadores, permitiu a realização do projeto mesmo em vista da diversidade de ambientes de trabalho decorrente da realidade social de cada discente. Além disso, os pesquisadores do projeto forneceram, por meio de financiamento próprio, kits de desenvolvimento de projetos IoT para os discentes participantes.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O uso de tecnologias como ferramentas de ensino-aprendizagem numa abordagem baseada em projetos

Devido à importância que as tecnolo-

gias têm adquirido em nosso cotidiano, sua utilização nas salas de aulas tornou-se uma exigência frequente, implicando substancialmente na necessidade de os docentes desenvolverem e aplicarem novas metodologias de ensino. As tecnologias exigem uma nova maneira de ensinar, alterando os processos de repasse dos conhecimentos e do uso das ferramentas de exposição e explanação dos conteúdos. Além disso, o uso de tecnologias no ambiente escolar permite simular, virtualmente, toda uma dinâmica de situações reais, servindo como ferramentas eficazes de demonstração para motivar o discente e prepará-lo com uma formação mais adequada às exigências do mercado de trabalho, contribuindo também para formação acadêmica que rompe com o tradicional em favor de um pensamento crítico, criativo e autônomo.

Nesse contexto, os Institutos Federais, responsáveis por ofertar formações técnicas integradas ao ensino médio, são espaços educacionais qualificados para a experimentação de novas metodologias de ensino que, além de envolver o uso de tecnologias, privilegiam a autonomia dos discentes e favorecem diretamente a consolidação dos princípios fundamentais da educação unitária e omnilateral (CIAVATTA, 2014). No entanto, apesar da estruturação de um currículo integrado e interdisciplinar ser um dos objetivos dos Institutos Federais, a prevalente rigidez da matriz curricular dificulta a implementação de processos metodológicos tais como a Aprendizagem Baseada em Problemas. Por outro lado, as possibilidades existentes nessas instituições de se desenvolver ações interdisciplinares de ensino, pesquisa e extensão permitem que estratégias de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABProj) sejam utilizadas extracurricularmente, podendo servir de modelo para futuras implementações de disciplinas integradas no projeto pedagógico.

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABProj) é, em sua essência, uma concepção pedagógica, que tem por fundamento a construção de pontes que liguem a teoria e a prática em uma abordagem unitária e integrada, de modo que conectem o conhe-

cimento às suas aplicações (BARBOSA; MOURA, 2013). Na ABProj, a realização dessa conexão é construída por meio da ideia de que a aprendizagem significativa é facilitada pelo desenvolvimento de projetos associados a problemas práticos reais, o estudo de conteúdos teóricos específicos sendo motivado pela busca do conhecimento necessário à execução de uma solução (BARBOSA; MOURA, 2013). Dessa forma, na ABProj, a determinação e análise do projeto a ser desenvolvido deve ocorrer antes de qualquer discussão acerca de conceitos teóricos, sendo a análise do projeto essencial para instigar e orientar a busca por novos conhecimentos por parte dos discentes. Portanto, ao contrário do que ocorre nas estratégias tradicionais, na ABProj, a apresentação dos problemas precede a discussão dos conteúdos (BARBOSA; MOURA, 2013).

De acordo com Barbosa e Moura (2013), os projetos de ABProj podem ser classificados em três categorias: projetos construtivos, projetos investigativos e projetos explicativos. As atividades desenvolvidas com nossos discentes enquadram-se numa abordagem de projeto explicativo, uma vez que buscamos “explicar, ilustrar e revelar os princípios científicos de funcionamento de objetos, mecanismos, sistemas etc” (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 63). Nessa abordagem, vale ressaltar a importância de se procurar por problemas vinculados ao cotidiano do discente, permitindo contextualizar conhecimentos teóricos e práticos que, numa proposta pedagógica tradicional, os discentes não conseguiriam associar à sua realidade. Além de permitir uma contextualização do conhecimento por parte dos discentes, tal abordagem também favorece a reciprocidade defendida por Freire (1996) no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que o conhecimento do cotidiano discente também agrega ao conhecimento do docente.

2.2. Desafios e oportunidades da transformação digital e da Internet das Coisas (IoT)

Dispositivos smartfs fazem parte da IoT

e sua existência tem se tornado vital em nosso cotidiano, uma vez que o controle de nossas ações sobre objetos tem levado a um aumento no consumo de dispositivos conectados. Atualmente, estima-se em 21 bilhões o número de dispositivos conectados no mundo, coletando dados e realizando diversos tipos de tarefas, sendo a IoT uma das bases dessa transformação digital (HUNG, 2017).

O termo Internet das Coisas (Internet of Things ou IoT) surgiu no ano de 1999, quando Kevin Ashton utilizou o termo durante uma apresentação para os executivos da Procter e Gamble (P&G). Naquele momento, Ashton apresentava uma proposta de identificação de produtos por radiofrequência que, por ser uma tecnologia de Internet e redes de computadores, chamava a atenção dos executivos daquele setor (ASHTON, 2009). Nessa época, nem ele mesmo esperava que a IoT estaria diretamente ligada aos conceitos da Indústria 4.0, que surge, atualmente, como a 4ª Revolução Industrial¹, compartilhando suas expectativas junto com uma nova era da Internet.

No Fórum Econômico Mundial, ocorrido no dia 22/01/2020, foi anunciado pelo então secretário especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia, Carlos da Costa, a parceria entre o Ministério da Economia do Governo Federal e o Governo do Estado de São Paulo para a instalação do primeiro centro filiado ao Fórum Econômico Mundial focado na Indústria 4.0 (C4IR) no Brasil, um projeto piloto que visa impulsionar a Indústria 4.0 nas pequenas e médias empresas brasileiras (AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, 2020, [online]).

1 A Quarta Revolução Industrial é uma expressão que indica o uso de tecnologias para automação e troca de dados com o objetivo de melhorar a eficiência e a produtividade dos processos industriais. A Internet das Coisas aplicada à processos de produção é um exemplo de tecnologia que faz parte dessa revolução.

Apesar de já sermos beneficiados há algum tempo com a alta disponibilidade da Internet Global, nos últimos anos, foram grandes os avanços da tecnologia em redes de computadores. Destacam-se, por exemplo, a computação em nuvem, a tecnologia de sensores que colaboram para o desenvolvimento da automação e a inteligência artificial, sendo que todos esses avanços contribuem para uma transformação digital que pode envolver diversos campos, incluindo, as atividades de lazer, a área da medicina e da produção industrial. Tanto para os usuários, como para a indústria, a IoT faz parte e ajudará a continuar moldando o futuro.

Nos desafios surgem as oportunidades. No campo da educação, o uso da IoT tem sido utilizado como objeto de aprendizagem profissional por algumas instituições e, no projeto desenvolvido por nós, foi utilizado como objeto de integração entre disciplinas. Enquanto a formação técnica explica como se aplica a instalação e programação dos objetos “coisas”, a Física mostra a essência de como os objetos funcionam (SILVA; JUNIOR, 2018). É importante enfatizar que o uso das concepções pedagógicas da ABProj no desenvolvimento de um projeto interdisciplinar de IoT corresponde a uma metodologia que favorece explorar ações do tipo “Learning by Doing”, ou seja, o “aprender fazendo” (CARVALHO et al., 2018).

2.3. A física aplicada aos dispositivos IoT

Por definição, a física é uma área do conhecimento que tem como objeto de estudo os diversos fenômenos presentes na natureza, indo da escala subatômica à escala cosmológica. Em nível de Ensino Médio, a Física é uma disciplina que deveria incentivar a curiosidade e o pensamento crítico, favorecendo a investigação e descrição de fenômenos relevantes dentro do contexto do conhecimento empírico do cotidiano dos discentes. Entretanto, observa-se que, na prática, essa disciplina do Ensino Médio é, em geral, ministrada de forma descontextualizada, sem favorecer o pensamento investigativo, a reflexão e a construção de conhecimento acerca da realidade cotidiana.

Existem diversos motivos que contribuem para a disciplina de Física não ser implementada de acordo com os princípios investigativos inerentes à sua natureza. Nesse sentido, destacam-se a falta de experiência dos docentes com a implementação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, a pequena carga horária da disciplina em vista do extenso programa a ser desenvolvido e a falta de conhecimentos básicos em interpretação de texto e matemática básica por parte dos discentes. Esse cenário acaba favorecendo um modelo de ensino que foca na resolução de fórmulas, inibindo o desenvolvimento da autonomia crítica do educando. Dessa forma, é importante procurar por alternativas pedagógicas que permitam devolver o caráter investigativo da disciplina, conectando a teoria trabalhada em sala de aula fenômenos e problemas do cotidiano discente, visando uma aprendizagem significativa.

Nesse sentido, vale destacar que o perfil do Curso Técnico em Redes de Computadores é favorável a esse desenvolvimento, uma vez que o uso de computadores (incluindo microprocessadores e microcontroladores) como instrumentos pedagógicos de investigação experimental possibilita um leque de oportunidades para investigações de diferentes fenômenos físicos. Além disso, a interdisciplinaridade vem sendo colocada como necessária para uma formação completa, sendo que, no campo pedagógico, a discussão é fundamentada nas questões curriculares e de ensino-aprendizagem e, no campo epistemológico, a discussão permeia sobre a construção de um sujeito que seja capaz de aprender, teorizar, discutir, aplicar e construir o conhecimento (THIESEN, 2008). Dessa forma, o discurso sobre a interdisciplinaridade vai ao encontro dos pensamentos que baseiam a concepção de uma educação escolar unitária e politécnica.

No contexto do projeto desenvolvido, os microprocessadores e microcontroladores utilizados na construção de dispositivos de IoT atuam como ferramentas de aquisição de dados do ambiente por meio de sensores baseados em diversos fenômenos físicos. A

aplicação desses sensores vai desde controles de segurança até automação eletromecânica, passando também pela aquisição de dados para tomadas de decisões automatizadas. Além dos sensores utilizados na IoT, outros componentes eletrônicos também têm potencial de contribuir para um melhor aprendizado de conceitos físicos por parte dos discentes, podendo-se destacar os resistores, os capacitores, os LEDs, motores e potenciômetros. Vale ressaltar que não apenas o estudo dos dispositivos eletrônicos utilizados permite a discussão de conceitos físicos relevantes, uma vez que os próprios processos de transmissão de informação via redes presentes nos projetos de IoT envolvem fenômenos físicos importantes, tais como a teoria de ondas eletromagnéticas e a blindagem eletrostática.

3. METODOLOGIA

Nesta seção, serão descritos os procedimentos utilizados tanto no desenvolvimento quanto na análise dos resultados do projeto de ensino “Internet e a Física de Todas as Coisas”. O projeto consistiu em uma intervenção em que foram investigados os efeitos de uma abordagem integrada no aprendizado de diversos conceitos da área de Física e Redes de Computadores. A investigação foi realizada de forma qualitativa, pois buscou “[...] atingir aspectos humanos sem passar pelos crivos da mensuração [...] e, portanto, sem ficar presos a quantificadores e aos cálculos recorrentes” (BICUDO, 2006, p. 107). A análise dos impactos do projeto sobre o conhecimento dos participantes foi sustentada por relatos de experiência dos discentes, fotos dos dispositivos implementados e por um questionário subjetivo, sem perfil avaliativo, aplicado tanto no início quanto no final do projeto.

A pesquisa, previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer 4.762.905), foi realizada com discentes das turmas de 1º, 2º e 3º anos do ciclo 2021, do Curso Técnico em Redes de Computadores Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Goiano, em Ipameri (GO).

Em virtude da pandemia da COVID-19 e o momento de ensino remoto imposto pela necessidade de distanciamento social, todas as atividades do projeto foram realizadas à distância. Por isso, as linhas gerais do projeto foram apresentadas virtualmente aos discentes das três turmas, os quais puderam se candidatar, de forma voluntária, à participação no projeto. Devido às limitações de equipamentos disponíveis (kits IoT), foram selecionados, via sorteio, um total de dez discentes dentre os interessados.

O desenvolvimento das atividades do projeto foi realizado por meio de ferramentas tecnológicas online que permitem a simulação tanto da eletrônica de microcontroladores e sensores físicos utilizados na construção de dispositivos IoT, quanto dos protocolos de conexão necessários ao funcionamento deles. Os encontros para o desenvolvimento do projeto ocorreram semanalmente, de forma virtual, por meio da plataforma Google Meet, tendo sido realizados 13 encontros. Além desses encontros semanais, um encontro introdutório também foi realizado para apresentar o Plano de Trabalho, assim como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), cuja assinatura foi solicitada aos discentes e seus responsáveis. Nesse primeiro encontro, também foram apresentados os diferentes componentes disponíveis nos kits IoT do projeto, de forma a permitir que os discentes refletissem sobre as possíveis aplicações em seu cotidiano, tornando-se, dessa forma, agentes ativos no processo de proposta e escolha dos projetos a serem implementados.

Nesse primeiro momento de interação, também foi compartilhado com os discentes um questionário via a plataforma Google Forms. Esse questionário teve caráter puramente qualitativo e tinha o objetivo de levantar informações acerca dos conhecimentos prévios dos discentes no que se refere aos assuntos de física e redes de computadores vinculados ao projeto. O questionário apresentou dez questões subjetivas, sendo cinco relacionadas a conteúdos da física e cinco as-

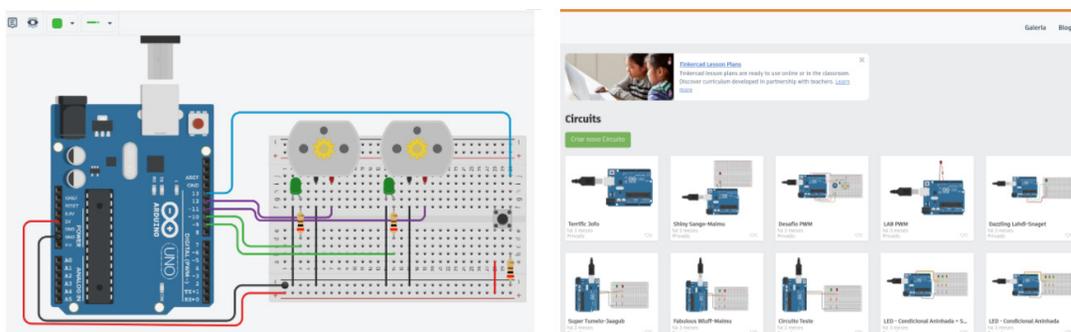
sociadas às redes de computadores. Dentre os assuntos de física, destacam-se os conceitos de blindagem eletrostática, voltagem, resistores, corrente elétrica, diodos e propriedades de ondas eletromagnéticas. Já em redes de computadores, destacam-se questões sobre a estrutura de aplicação distribuída, utilizando o modelo cliente-servidor, as definições acerca da IoT, a interoperabilidade de dispositivos computacionais e conhecimentos básicos de programação e microcontroladores.

O desenvolvimento de dispositivos IoT exige um conhecimento básico da programação de microcontroladores, além de conhecimentos básicos de eletrônica, a fim de evitar a queima dos dispositivos. Por essa razão, os primeiros encontros do projeto foram utilizados para trabalhar tais conceitos fun-

damentais com os discentes. Visando uma abordagem voltada para a prática e de acordo com os preceitos da ABProj, os discentes foram introduzidos no primeiro e segundo encontros à plataforma online Tinkercad. Tal plataforma permitiu que os discentes, mesmo sem conhecimentos prévios, simulassem, de forma virtual e segura, a construção e programação de circuitos eletrônicos controlados utilizando um microcontrolador Arduino UNO (Figura 1).

A introdução à plataforma Tinkercad permitiu que os discentes tivessem o primeiro contato com as características e funções de um microcontrolador. Essa primeira experiência permitiu que os discentes levantassem questionamentos acerca de componentes e indicações presentes nos microcontroladores, além

Figura 1: Plataforma Tinkercad - Circuito de motores e LEDs e aba de circuitos na plataforma.



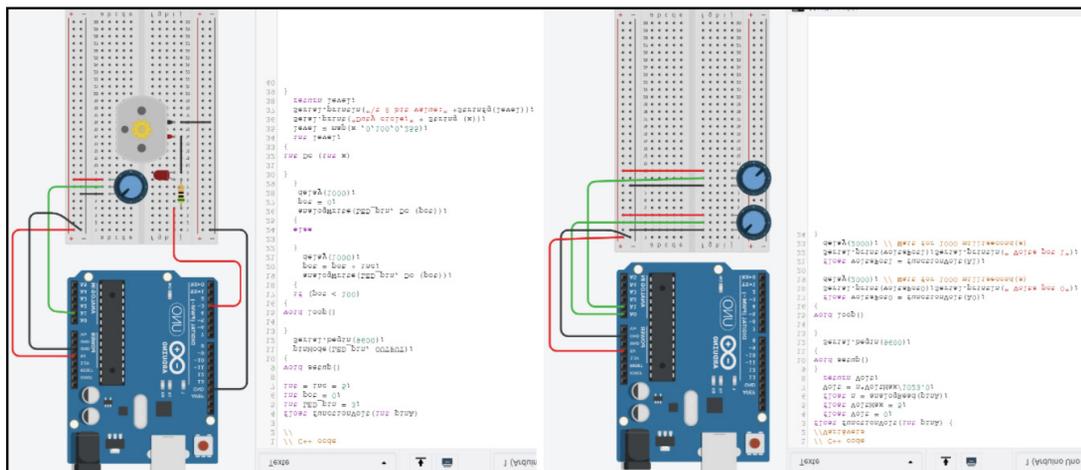
Fonte: elaborado pelos autores.

da linguagem de programação. Esses questionamentos serviram de base para a formulação dos assuntos discutidos em encontros subsequentes.

A partir dos questionamentos levantados, foram propostas aos discentes simulações de pequenos projetos de circuitos para que implementassem e testassem na plataforma Tinkercad antes de cada encontro. Essa metodologia foi adotada para que os discentes tivessem contato com a aplicação prática de conceitos de física e de programação antes mesmo de serem abordados, permitindo, dessa maneira, que as discussões fossem orientadas por uma experiência prática prévia. Na Figura 2 são apresentadas algumas das simulações elaboradas pelos participantes do projeto.

No terceiro e quarto encontro, foram discutidos os conceitos de voltagem e programação aplicados aos microcontroladores. Tais assuntos foram escolhidos motivados pelo questionamento dos discentes acerca das marcações de 5V e 3,3V presentes no microcontrolador Arduino UNO. A abordagem do significado físico da voltagem foi realizada de tal forma a conectar esse conceito com os comandos de programação utilizados para controlar as pinagens das placas Arduino UNO, permitindo, dessa forma, a introdução das ideias da física e da construção de funções programadas por meio da implementação prática em dispositivos microcontroladores. Para isso, foram trabalhadas as chamadas GPIOs digitais (com funções INPUT e OUTPUT), analógicas de entrada e a definição de

Figura 2: Simulações efetuadas pelos discentes no ambiente Tinkercad durante os encontros orientados.



Fonte: elaborado pelos autores.

constantes e variáveis de programação. Tal abordagem permitiu, ao mesmo tempo, responder a um segundo questionamento feito pelos discentes quanto à forma de se programar e usar as pinagens do microcontrolador.

Ao final do quarto encontro, foram disponibilizados via Google Drive, problemas desafios para os discentes pensarem e tentarem implementar de forma individual na plataforma Tinkercad. No quinto encontro, os discentes apresentaram os resultados de suas tentativas de implementação, via compartilhamento de tela no Google Meet (Figuras 3.1 e 3.2).

O restante do encontro foi consagrado à discussão acerca das implementações apresentadas pelos discentes, assim como possíveis soluções, alternativas e melhorias.

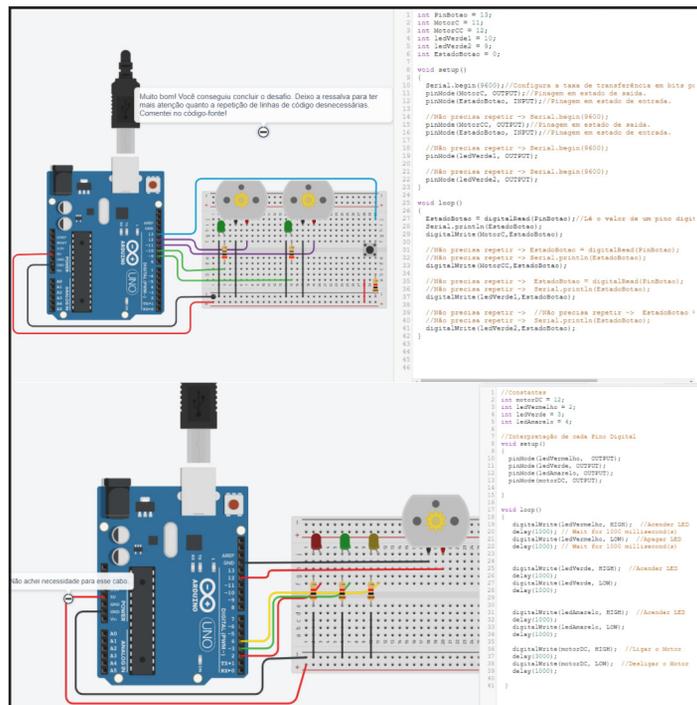
Na experiência com os desafios, os discentes tiveram contato com simulações envolvendo resistores. Desse modo, tiveram a oportunidade de ver, na prática, a relevância desses dispositivos no controle da corrente elétrica nos circuitos conectados a microcontroladores, uma vez que esses possuem limites de segurança de corrente que devem ser respeitados. Com isso, um questionamento natural surgiu quanto à

relação entre resistores e corrente elétrica. Tal relação foi abordada no sexto encontro, permitindo apresentar aos discentes como eles deveriam calcular a resistência dos resistores utilizados nos circuitos para evitar acidentes envolvendo choques ou a queima das placas microcontroladoras.

Além do questionamento acerca dos resistores, os desafios permitiram mostrar a importância de se ter uma gama de comandos lógicos mais amplas na programação, permitindo reduzir o tamanho dos programas e aumentar suas capacidades operacionais. Motivados por essa questão. No sétimo encontro, os discentes foram apresentados aos conceitos e aplicação de estruturas condicionais simples (IF), compostas (IF e ELSE) e aninhadas (I, ELSE IF e ELSE). Tais comandos foram utilizados no controle de sinais entre o microcontrolador e componentes eletrônicos usados previamente nos desafios como, por exemplo, acender e apagar LEDs (light emitting diodes) e ligar e desligar motores DC (direct current). Durante a dinâmica, os discentes realizaram a análise de fluxogramas condicionais que proporcionaram a construção do raciocínio, seguindo para o desenvolvimento do código-fonte escrito na plataforma Tinkercad.

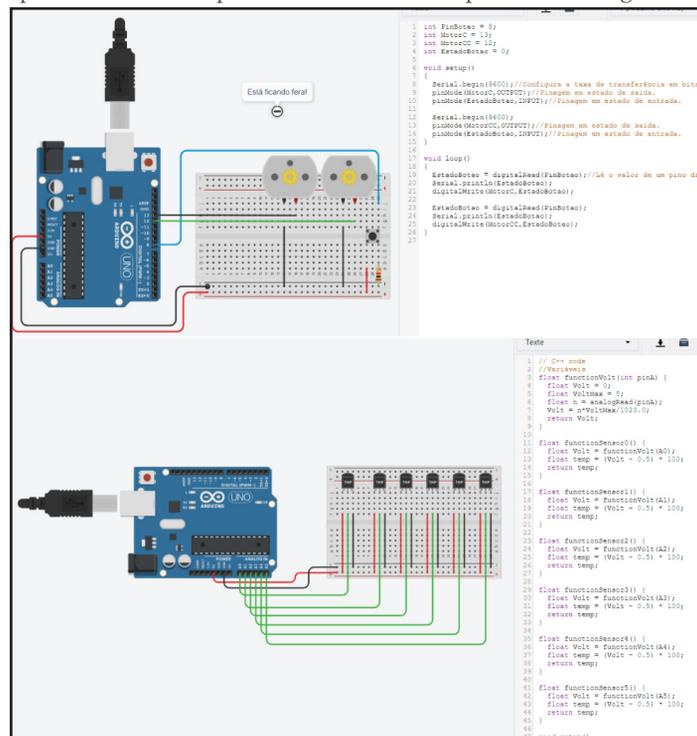
Um questionamento que surgiu logo

Figura 3.1: Desafios desenvolvidos individualmente pelos discentes e apresentados via compartilhamento de tela na plataforma Google Meet.



Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 3.2: Desafios desenvolvidos individualmente pelos discentes e apresentados via compartilhamento de tela na plataforma Google Meet.



Fonte: elaborado pelos autores.

no terceiro encontro, em que entradas analógicas foram apresentadas, foi sobre a possibilidade de se ter saídas analógicas no microcontrolador, uma vez que tais dispositivos são digitais por natureza. A fim de responder esse questionamento, no oitavo encontro, foram apresentadas as saídas com função PWM (pulse width modulation), que são portas digitais que permitem simular saídas analógicas. Tais portas foram apresentadas aos discentes no contexto de controle de LEDs RGB, que são dispositivos que permitem a emissão de luz de diferentes cores. Ao final desse encontro, os discentes foram comunicados que seriam entregues os kits de IoT em suas residências, uma vez que os conhecimentos adquiridos por meio das simulações tornaram-se suficientes para que os dispositivos fossem manipulados com segurança. Tais kits foram entregues seguindo todas as recomendações e protocolos sanitários de prevenção à COVID-19, não sendo necessário adentrar no ambiente interno das residências dos discentes.

Apesar do ambiente virtual utilizado com os discentes simular a placa microcontroladora Arduino UNO, o microcontrolador disponibilizado no kit IoT foi o NodeMCU ESP8266, que é uma placa mais compacta e que já possui módulo de conexão wifi integrado ao circuito, sendo, nesse aspecto, mais adaptado ao desenvolvimento de dispositivos IoT. Após a entrega, os discentes foram orientados a se familiarizar com os componentes do kit, assim como com a placa NodeMCU ESP8266, tentando identificar as semelhanças e diferenças com o Arduino UNO.

Com os kits em mãos, o nono encontro foi dedicado à primeira execução prática com o microcontrolador NodeMCU Esp8266. Durante a dinâmica, os discentes aprenderam a instalar e configurar a plataforma de Desenvolvimento Integrado do Arduino (IDE) e, na sequência, realizaram a programação do primeiro circuito, utilizando os kits de IoT, sendo que, durante o desenvolvimento, foram discutidas as diferenças teóricas e práticas do simulador

Tinkercad com relação à aplicação real, utilizando o microcontrolador NodeMCU Esp8266.

Após os discentes realizarem o primeiro processo de ambientação, novos questionamentos surgiram quanto à construção e aplicação de dispositivos IoT. No décimo encontro, foram discutidos os conceitos de IoT e as possibilidades de aplicação em diversos setores do transporte, manufatura, agricultura, cidades inteligentes e vida assistida. Também foi discutida a customização de ambientes interoperáveis, referindo-se à capacidade de integração de diversos sistemas computacionais das redes de computadores, incluindo, microcontroladores, sistemas operacionais e protocolos de rede. Além disso, foram apresentadas as subdivisões dos sistemas integrados que compõem as estruturas de comunicação de uma rede IoT, sendo discutidas a utilização de nós sensores, atuadores e leitores como sistemas incorporados que fornecem inteligência para os objetos. Outra subdivisão consiste na utilização de nós controladores, repetidores e gateways responsáveis pela interconexão dos sistemas incorporados com os sistemas na Nuvem em redes CIoT (Nuvem para Internet das Coisas), oferecendo recursos abrangentes de armazenamento, processamento e gerenciamento telemétrico.

Uma vez apresentada a base dos conhecimentos de redes necessários para a implementação dos dispositivos IoT, no décimo primeiro encontro, foram apresentados, em mais detalhes, os sensores e dispositivos eletrônicos presentes no kit de IoT disponibilizado, além das diferentes possibilidades de implementação oferecidas por tais sensores. Os discentes foram orientados, durante o encontro, a retomarem as reflexões e discussões iniciais que haviam feito sobre possíveis aplicações dos dispositivos do kit em situações do seu cotidiano. A partir dessas discussões, foi solicitado que escolhessem um conjunto de dispositivos que gostariam de implementar como projeto IoT em suas placas microcontroladoras. Após uma discussão aberta entre os discentes conectados

à plataforma Google Meet, eles optaram por construir um projeto de IoT com um nó sensor capaz de capturar dados de temperatura e umidade do ambiente e um nó atuador capaz de ligar e desligar lâmpadas LED, todos esses nós podendo ser controlados remotamente a partir de uma plataforma CIoT integrada aos nós leitores (smartphones ou PCs). Com isso, os encontros subsequentes foram dedicados à construção, programação e interconexão dos objetos desse projeto de IoT, os resultados de tais implementações estando apresentados na próxima seção.

Após a implementação dos projetos de IoT pelos discentes, foi solicitado que, para fins de comparação, respondessem novamente o questionário de conhecimentos gerais de física e redes de computadores aplicados à IoT. Além disso, foi solicitado que escrevessem um relato de experiência sobre sua participação no projeto. Dos dez participantes iniciais, permaneceram até o fim do projeto seis discentes (denominados nesta pesquisa por discente 1 a discente 6), sendo que os abandonos foram motivados por diversas causas. Para esses discentes que abandonaram o projeto, foi solicitado que, caso se sentissem à vontade, fizessem um relato dos motivos que os levaram à desistência. Desses, apenas um se manifestou sobre as causas.

4. RESULTADOS

Um dos pontos que analisamos com a implementação do projeto “Internet e a Física de Todas as Coisas” foi a percepção dos discentes com relação à aplicação dos métodos da ABProj em uma abordagem integrada. Para tal, solicitou-se que os participantes remanescentes, ao final do projeto, realizassem um relato de experiência apontando, em suas perspectivas, os pontos positivos e negativos da metodologia empregada.

Nesse momento, foram analisadas as percepções dos discentes quanto à aplicação do método. Buscamos obter um retorno por partes dos diversos participantes acerca da

execução do método e fazer levantamentos sobre a eficácia dessa estratégia de ensino. Dentre os relatos, destacamos os seguintes comentários positivos acerca da implementação do projeto:

Discente 1: “[...] eu acredito que esse projeto me ajudou bastante na parte da programação. [...] Também conhecia muito pouco sobre o assunto de IoT e estou saindo com uma bagagem boa de conhecimento.

[...] tinha dias que eu tava [sic] meio desanimado aí eu entrava na aula e aprendia uma coisa nova. Gostei também da interação entre professor e aluno que era muito interativa [...].”

Discente 2: “[...] Minha experiência com o projeto foi boa e consegui aprender bastante. Não fazia ideia de como funcionava o wi-fi, como ele transmitia as informações e muito menos sabia que tem haver [sic] com a física. Aprendi também a física por trás dos sensores, como eles funcionam.

Na parte da programação me ajudou muito, pois ano passado estudei linguagem C e sinceramente não consegui aprender muito. Com o projeto ficou mais claro a matéria de linguagem de programação, mesmo não sendo a mesma linguagem. [...]”

Discente 3: “[...] Sobre a integração de disciplinas achei uma ideia muito boa, pois ajuda nos ajuda [sic] a entender as dúvidas uns dos outros e conversar sobre os erros que cometemos, também facilita na hora de construir algum programa novo, podemos nos unir e cada um dar a sua ideia. [...]”

Discente 4: “[...] um projeto muito bem elaborado, fazendo com que mesmo o aluno da primeira série ganhe conhecimento. Na minha opinião esse projeto tem tudo para ser sucesso. Achei muito interessante [...] e o material excepcional mesmo não participando de todos os encontros [...]”

Discente 5: “[...] Conseguir montar um projeto e ele rodar com sucesso é muito satisfatório, mas pra [sic] mim ainda é

complicado porque não sei se é porque eu não tenho paciência quando dá errado ou é porque eu sou lenta e quero os negócios prontos rápido.

Achei que a integração das disciplinas ajudou a melhorar o entendimento, [...] ainda mais física que quando estudada é meio vago/abstrato. [...]"

Discente 6: “[...] depois que entrei no projeto comecei a praticar mais, a estudar mais sobre a linguagem de programação para poder conseguir fazer os códigos [...] sem falar que foi muito bom a satisfação de cada vez que eu criava algum código [...]. Conseguir fazer os leds acender também foi muito massa, me deixou superanimada com o projeto e comecei a pegar gosto pela programação. Entender um pouco da parte física também foi bem satisfatório [...].”

Dos trechos relatados, entendemos que, dentre os discentes que permaneceram até o final do projeto, houve satisfatória recepção da metodologia aplicada. Os discentes apresentaram retorno positivo à abordagem integrada sobre os conteúdos de física e redes de computadores. Enfatizamos que a integração se demonstrou como um elemento motivador para a construção de pontes entre o conhecimento teórico e prático, permitindo melhora nos conteúdos relativos à programação, assim como maior entendimento da relação entre a física e o mundo real.

Nos relatos, os discentes também apresentaram alguns pontos que prejudicaram o seu desenvolvimento das atividades do projeto. Dentre esses relatos destacam-se:

Discente 2: “O projeto física e internet das coisas, foi uma coisa que surgiu em um momento meio complicado para mim, pois não tinha tempo para participar e é um projeto que eu sempre quis aprender. Fiz um acordo na empresa em que trabalho e consegui participar do projeto. [...]”.

Discente 3: “Sobre mim, acho que não participei muito, por falta de tempo [...]. Como agora tenho um trabalho, eu não

consigo acompanhar muito bem, por isso vou sair do projeto, e deixar uma vaga para alguém com mais tempo [...]”.

Discente 5: “[...] Por ter sido a distância com toda certeza do mundo foi diferente demais, achei que foi mais difícil, eu particularmente tenho péssima concentração em aulas online, fora que por problemas pessoais não consegui acompanhar as últimas aulas. Com isso, tudo virou uma confusão porque eu tinha que estudar e fazer tarefas e trabalhos e parei de assistir às aulas do curso que fazia, achei que nem ia conseguir ficar até onde fiquei, estava muito cansada de tudo. [...]"

Quando nos foi dito, ainda no início de 2020, que haveria esse projeto, posso dizer que estava certa que seria daora [sic] e que eu amaria de verdade, mas, infelizmente, com a pandemia e os estudos online, aconteceu totalmente o contrário, a cada dia eu ia cansando, ficando sem paciência, sem motivação, abalada, e tudo de ruim.”

Discente 6: “[...] No começo eu participei mais, pois estava com tempo e estava bem, depois tive uns problemas e tive que me ausentar dos encontros síncronos, mas continuei a assistir às reuniões, porque foi um projeto a qual eu me interessei.”

Além desses relatos, destacam-se também o seguinte comentário feito por um discente que decidiu abandonar o projeto:

Discente 7: “[...] De modo geral são problemas pessoais, e problemas para a administração do meu tempo. Quero me dedicar mais aos meus estudos para o ENEM também e estou me colocando em primeiro lugar e priorizando a minha saúde mental.”

Os relatos desses discentes revelam que o tempo para se dedicarem às atividades do projeto foi uma das grandes dificuldades para a sua participação integral. Tais problemas de tempo têm diversas origens, destacando-se a dificuldade dos discentes em conciliar o projeto com as disciplinas do curso, questões de saúde psicológica resultantes do longo período

do de isolamento social e a necessidade da maioria dos discentes terem que trabalhar para complementar a renda familiar. Todas essas questões foram potencializadas de alguma forma pelo período pandêmico, contribuindo diretamente na redução do tempo e na motivação dos discentes para realização do projeto. Destacamos o fato de todas as atividades terem sido realizadas de forma remota, assim como as aulas das disciplinas comuns do curso, implicando na necessidade de os discentes ficarem longas horas em frente ao computador. Além disso, foi observado, durante o período da pandemia, certo aumento no número de discentes que começaram a trabalhar.

O segundo ponto que analisamos nesta pesquisa, diz respeito ao impacto da abordagem integrada e contextualizada sobre os conhecimentos dos discentes. Para permitir uma análise qualitativa desse ponto, foi aplicado o mesmo questionário (dez questões) de conhecimentos no início e no final do projeto. As questões colocadas tiveram aspecto conceitual, envolvendo assuntos tanto de física quando de redes de computadores, tais como: voltagem e corrente elétrica, blindagem eletrostática, dispositivos eletrônicos, propriedades das ondas eletromagnéticas, comunicação cliente-servidor e protocolos de comunicação, conceitos sobre Internet das Coisas, microcontroladores, linguagem de programação e interoperabilidade. A segunda aplicação desse questionário foi respondida apenas por aqueles que permaneceram até o final do projeto.

Na aplicação inicial, percebeu-se que a grande maioria dos discentes não possuíam nenhum conhecimento sobre os temas abordados. Tal resultado já era, de certa forma, esperado, uma vez que a maior parte dos participantes era formada por discentes do primeiro e segundo anos, que, no início do projeto, ainda não haviam tido contato com tais assuntos das disciplinas do curso. Já no questionário aplicado ao final do projeto, observamos uma melhora conceitual quanto a esses pontos, principalmente nos tópicos que foram tratados mais no início do projeto, o que pode estar relacionado ao fato dos

problemas de tempo e trabalho dos discentes terem aumentado à medida que o projeto avançava. De acordo com as respostas dadas no questionário, os conceitos que os discentes tiveram mais aproveitamento foram voltagem e corrente elétrica, blindagem eletrostática, componentes eletrônicos (resistores e diodos), conceitos sobre Internet das Coisas, microcontroladores e linguagem de programação. Todos esses assuntos estavam relacionados à manipulação dos microcontroladores Arduino UNO e NodeMCU ESP8266, à programação dos componentes utilizando algoritmos estruturados (variáveis, constantes, condicionais, laços de repetição e funções) e à implementação prática da comunicação dos dispositivos com a rede local e internet.

Os conceitos com menos aproveitamento foram acerca de propriedades ondulatórias, codificação digital em sinais eletromagnéticos (protocolo PSK), definições teóricas sobre protocolos e interoperabilidade de sistemas. A razão para essa queda de aproveitamento pode estar ligada ao fato de que esses assuntos foram discutidos mais no final do projeto, coincidindo, portanto, com o período em que os discentes enfrentaram, com mais intensidade, os problemas de tempo relatados anteriormente.

Apesar das dificuldades enfrentadas, os discentes que permaneceram até o final do projeto conseguiram aplicar os conceitos teóricos em seus projetos práticos iniciais de IoT, conectando seus microcontroladores à rede e promovendo a coleta e controle de dados do ambiente por meio de seus dispositivos smartphones. Nas Figuras 4 e 5 são apresentadas algumas fotos enviadas pelos discentes dos projetos construídos, assim como de suas telas de smartphone com os dados coletados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto desenvolvido serviu como um primeiro experimento no Campus Avançado Ipameri, visando adotar uma abordagem

interdisciplinar e integrada com conteúdos de redes de computadores e física. A experiência com este projeto permitiu avaliar as

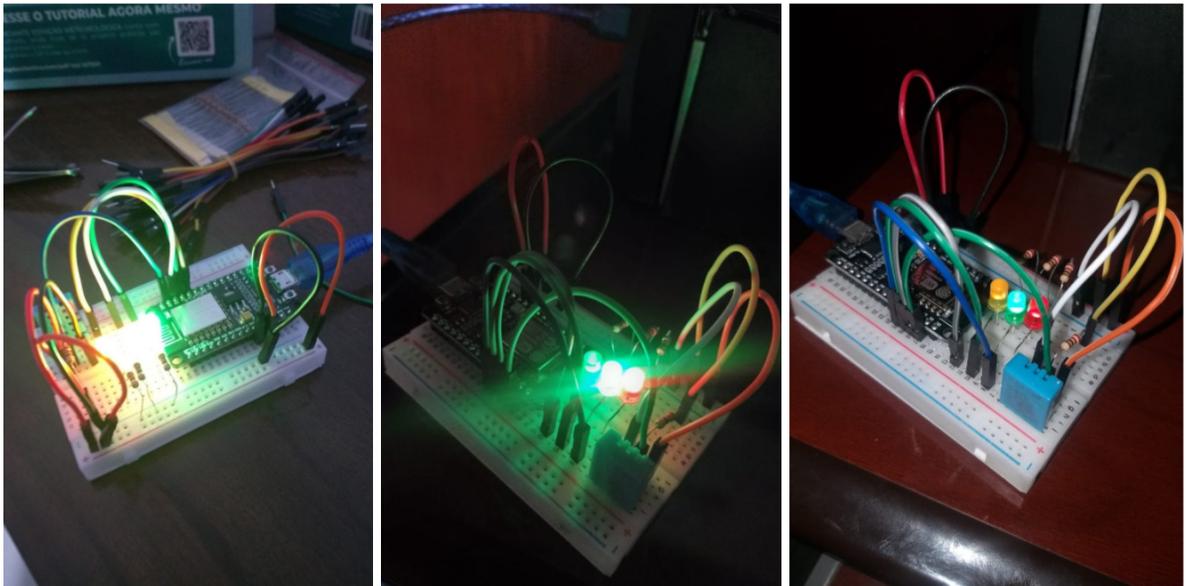
possibilidades que tal integração oferece no estudo contextualizado de temas convergentes das duas áreas. A conceituação

Figura 4: Projetos concluídos - interface de coleta e controle de dados nas telas dos smartphones dos discentes



Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 5: Projetos concluídos - circuitos de medição de temperatura e umidade associados ao controle de LEDs desenvolvidos pelos discentes.



Fonte: elaborado pelos autores.

dos fenômenos físicos, por meio da prática vinculada à construção física (microcontroladores, circuitos e sensores) e lógica (programação e conexão) dos objetos de IoT, permitiu que os discentes tivessem contato com algumas das aplicações de física e de redes de computadores fora do contexto trabalhado tradicionalmente nas disciplinas.

Pelos relatos dos discentes, a abordagem foi favorável para o entendimento dos conteúdos, permitindo melhor compreensão de conceitos a priori abstratos. Dessa forma, a ação demonstrou ser um caminho possível na integração das duas áreas, servindo como modelo para possíveis alterações na metodologia de ensino das disciplinas envolvidas.

Quanto à promoção do pensamento crítico, criativo e autônomo, o curto tempo para implementação do projeto não permitiu uma avaliação completa e significativa do potencial da abordagem proposta, uma vez que os discentes não tiveram a possibilidade de desenvolver projetos mais complexos e ambiciosos, capazes de fazê-los recorrerem à criatividade e ao pensamento crítico e autônomo com a frequência originalmente desejada. Entretanto, acreditamos que, em futuras reedições do projeto, para as quais a atual implementação servirá como base, será possível avaliar tais pontos por meio de projetos de IoT cada vez mais elaborados.

Vale ressaltar que o momento de ensino remoto, imposto pela pandemia da COVID-19, teve grande impacto na idealização original e desenvolvimento do projeto, forçando adaptações de ações teórico-práticas previstas a um ambiente virtual que, a princípio, não é o mais adequado para favorecer a interação entre os participantes, nem o acompanhamento das atividades desenvolvidas. Além disso, o fato de os projetos terem sido desenvolvidos de forma remota pelos discentes em suas próprias residências reduziu o leque de possibilidades a serem desenvolvidos, uma vez que alguns projetos exigem um acompanhamento mais próximo, visando tanto a segurança dos discentes quanto a integridade dos dispositivos. Entretanto, essas restrições impostas pelo período remoto contribuíram para que identificássemos ferramentas de simulação virtual que, além de terem sido essenciais para a implementação remota do projeto, também apresentam grande potencial de serem utilizadas mesmo em uma abordagem presencial dos conteúdos, permitindo, assim, um primeiro contato dos discentes com ambientes que integrem a teoria à prática.

Em vista do exposto acima, observamos que foi possível atingir o objetivo geral de integrar, por meio de uma abordagem teórico-prática, temas da Física e de Redes de Computadores. Quanto aos objetivos específicos foram parcialmente

atingidos, uma vez que não foi possível realizar uma avaliação completa e significativa da capacidade da proposta em promover o pensamento crítico, criativo e autônomo. No entanto, a integração das temáticas demonstrou que o processo interdisciplinar, envolvendo a Física e as Redes de Computadores em uma Abordagem Baseada em Projetos, apresenta-se como uma possibilidade viável de articulação entre os conteúdos dessas áreas. Portanto, concluímos que a manutenção e extensão do projeto “Internet e a Física de Todas as Coisas”, incluindo um número maior de discentes, atividades remotas e presenciais, além de projetos de IoT cada vez mais desafiadores, é uma abordagem pedagógica viável e interessante, pois visa promover um aprendizado cada vez mais contextualizado e significativo no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (Brasília). *Governo anuncia, em Davos, primeiro Centro Afiliado para 4ª Revolução Industrial*. 2020. Disponível em: <https://www.abdi.com.br/postagem/governo-anuncia-em-davos-primeiro-centro-afiliado-para-4a-revolucao-industrial>. Acesso em: 14 nov. 2020.

ASHTON, K. That ‘Internet of Things’ Thing. *RFID Journal*, Orlando, 22 de jun. 2009. Disponível em: <https://www.rfid-journal.com/that-internet-of-things-thing>. Acesso em: 10 de jun. de 2020.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. *Boletim Técnico do Senac*, Rio de Janeiro, 39(2), p.48-67, 2013.

BICUDO, M. A. V. Pesquisa qualitativa e pesquisa qualitativa segundo a abordagem fenomenológica. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (org.). *Pesquisa qualitativa em educação matemática*. 2. ed. São Paulo: Autêntica, p. 94-113, 2006.

CARVALHO, L. A. et al. Formação de Professores: Implementação de Práticas Inovadoras em Sala de Aula. *Pleiade*, 12(25), p. 64-78, Edição Especial VI CIEdu, dezembro de 2018.

CIAVATTA, M. O ensino integrado, a politecnicidade e a educação omnilateral. Por que lutamos? *Trabalho & Educação*, Belo Horizonte, 23(1), p. 187-205, 2014.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 36. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

HUNG, M. ed. *Leading the IoT: Gartner Insights on How to Lead in a Connected World*, 2017. Disponível em: https://www.gartner.com/imagesrv/books/iot/iotEbook_digital.pdf. Acesso em: 14 nov. 2020.

SILVA, C. P.; DE LIMA, T. G. Metodologia ativa no ensino técnico profissionalizante e ensino superior: uma análise das vantagens e contribuições na formação dos educandos. In: JÚNIOR, J. de M. A.; de SOUZA, L. P.; da SILVA, N. L. C. (org.). *Metodologias ativas: práticas pedagógicas na contemporaneidade*. 1. ed. Campo Grande: Inovar, p. 126 - 139, 2019.

SILVA, S. C. R.; JÚNIOR, A. S. Internet das Coisas da Educação: uma visão geral. *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista*, 2(1), p. 57-69, julho/agosto de 2018.

THIESEN, J. da S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, 13(39), p. 545-598, set./dez. 2008.

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NO AUXÍLIO A EDUCAÇÃO DURANTE A PANDEMIA

OLIVEIRA, Marcos Fernandes¹; COUTO, Bruno de Oliveira Costa²

RESUMO

O medo causado pela pandemia do novo corona vírus, alterou em muito a vida no planeta, a fragilidade dos sistemas que compõe a estrutura governamental ficou bem exposta frente a situações inesperadas, os sistemas de saúde, econômico, bens e serviços , educacional. Exigiram bastante de seus profissionais, na linha de frente a manutenção da educação que foi bastante impactada. O momento de pico da pandemia do corona vírus trouxe à tona discussões que até então não se imaginava que pudessem estar em pauta, a negação da ciência. Este estudo tem por propósito realizar um levantamento bibliográfico a respeito deste tema, visando de forma crítica levantar as tendências que surgiram durante o período mais grave da pandemia, as barreiras enfrentadas, conquistas e perspectivas educacionais que surgiram, observando os fatores citados anteriormente e as adequações a serem adotadas na busca do ensino “4.0”. Em oito artigos as referências dão destaque especial às Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação, sua abrangência, em um estudo foi verificada a utilização de um jogo multidisciplinar o (RPG) relatando sua capacidade de englobar ao ensino aprendizagem os conteúdos absorvidos de forma menos abstrata, um trabalho aponta na matemática a utilização da técnica Tertúlia Dialógica Pedagógica, sendo que o maior enfoque está na dificuldade socioeconômica enfrentada por diversos alunos em obter acesso as plataformas de estudos, vídeos, e material auxiliar tão arduamente desenvolvido por professores em contato com os técnicos de tecnologia da informação tão relevante no momento da pandemia.

1: Aluno do Programa de Pós-Graduação PPGEAS do IFGoiano-Campus Rio Verde- Mestrado profissional, marcos.fernandes1@estudante.ifgoiano.edu.br ;

2: Professor, pesquisador , Coordenador do Curso de Engenharia Ambiental do IFGoiano-Campus Rio Verde, Orientador, bruno.couto@ifgoiano.edu.br

Palavras-chave: pandemia. ciência. tecnologias digitais..

1. INTRODUÇÃO

O medo causado pela pandemia do novo corona vírus, alterou em muito a vida no planeta, a fragilidade dos sistemas que compõe a estrutura governamental ficou bem exposta frente a situações inesperadas, os sistemas de saúde, econômico, bens e serviços

, educacional exigiram bastante de seus profissionais, na linha de frente a saúde que foi bastante impactada e exigida.

Outros setores tiveram que buscar alternativas imediatas para a não paralisação total de suas atividades, dentre elas a educação que também exigiu bastante dos profissionais do ensino uma readaptação ao “novo normal”.

Em seu estudo Bazzo (2022), nos mostra a importância epistemológica dos saberes tradicionais, a necessidade da resignificação destes no contexto vivido durante a pandemia e a relevância das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) na promoção da discussão acadêmico-científica entre a didática e o currículo de formação de professores no Brasil.

Esta relação é bem demonstrada por Ferraz et al (2021), quando nos relatam através de seu estudo que a relação ensino-aprendizagem é uma “via de mão dupla”, onde através da didática sob colaboração metodológica o conhecimento é transferido guardadas as devidas proporções perceptivas de cada agente, pois a capacidade cognitiva inerente ao grupo é alternada por uma diversidade de fatores que influem diretamente na capacidade de aprendizado.

Esta relação foi bastante prejudicada durante a pandemia do novo corona vírus, pois o ensino remoto trouxe as partes integrantes do sistema a exposição da necessidade latente da adaptação à nova realidade, bem como, as dificuldades enquadramento da parte dos educadores com sistemas desatualizados com baixa capacidade de fluxo de dados, da parte dos alunos, na maioria das vezes por uma condição socioeconômica limitante, ou por não haver afinidade de manuseio de equipamentos eletroeletrônicos para este fim, muito embora durante o processo estes gargalos foram sendo parcialmente rompidas.

Este estudo tem por propósito realizar um levantamento bibliográfico a respeito deste tema, visando de forma crítica levan-

tar as tendências que surgiram durante o período mais grave da pandemia, as barreiras enfrentadas, conquistas e as perspectivas educacionais que surgiram, observando os fatores citados anteriormente e as adequações a serem adotadas na busca do ensino “4.0”

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Proficiências & pesquisa, ensino, aprendizagem

No ensino da matemática Pereira et al (2022), nos apresentam em seu estudo a proficiência insuficiente de alunos de matemática no ensino básico, fundamental e médio no ano de 2019 segundo a prova Brasil, os autores mostram também que no Brasil a nota mais alta desta prova veio do estado do Espírito Santo em função dos constantes investimentos na formação de professores e na abertura a tendências pedagógicas nacionais e internacionais no ensino desta disciplina, entre elas a Tertúlia Dialógica Pedagógica que em síntese esta técnica pedagógica promove a interação professor-aluno e aluno-aluno colocando o aluno como ator principal do processo e o professor passa a assumir o papel de mediador do conhecimento.

Uma revisão substancial é mostrada por Lopes et al (2021), que analisando a proposta contida na Lei 13.415 de 2017 que trata da formalização do novo ensino médio, onde o aluno poderá escolher a forma de continuidade de seus estudos, quer seja visando à formação técnica com vistas ao mercado de trabalho, ou a formação continuada visando o exame nacional do ensino médio (ENEM) e posteriormente a carreira acadêmica.

Em quatro seções distintas os autores discutem de forma aprofundada, (i) aprendizagem, (ii) apontamentos sobre uma linguagem de aprendizagem, (iii) tendências discursivas sobre a aprendizagem, (iv) e as possibilidades educacionais frente a naturalização da aprendizagem, ou seja, uma visão holística do sistema de aprendizagem que em seu escopo promete devolver o ensino a aprendizagem.

A discussão levantada Lopes et al (2021), nos remete a pensar sobre os moldes do ensino fundamentados na base nacional comum curricular (BNCC), desde o fundamental I, até a graduação, os pontos positivos e negativos que a Lei supracitada trouxeram à educação, ao ensino e a aprendizagem, bem como a influência desta proposta na qualidade do ensino superior. Pontos cruciais como a inclusão social, e no momento ante e pós pandemia a inclusão digital do aluno, e os suportes e aportes necessários para o fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem já se faziam presentes no movimento da escola nova, não podendo ser reduzidos a projetos que apenas propõe inovações sem o devido suporte técnico, pessoal, financeiro e estrutural necessários.

2.2. Ambiente Digital & Aprendizado

Conforme citam Barreto & Amorim (2021), em seu estudo a diversificação do aprendizado que surge com digital dos alunos e sua apresentação a conteúdos digitalizados aumentam substancialmente a capacidade de aprendizado, pois a contextualização proposta por ambientes digitais propicia uma visão ampla de assuntos atuais e concatenados ao conteúdo proposto pela (BNCC).

Outro ponto relevante é demonstrado por Hammoudeh et al (2022), quando nos mostram em seu estudo a sensível redução na redução de emissões de gases de efeito estufa proporcionada pela retomada das atividades estudantis por ambientes virtuais.

O momento de pico da pandemia do novo corona vírus trouxe à tona discussões que até então não se imaginava que pudessem estar em pauta, a negação do conhecimento científico e da ciência, a latente exclusão de grupos sociais amplamente debatidos e lembrados nos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), uma visão pouco pluralista de aprendizagem moldada e embasada na inovação propiciada pelo ambiente digital nos mostra a dificuldade enfrentada por profissionais educacionais na construção e continuidade da educação nes-

te período tão importante e crucial ao Brasil e ao mundo como um todo.

Conforme citam de Araújo et al (2019), a Francis Bacon em seu estudo, “O conhecimento é em si um poder. (Francis Bacon 1668)” E como tal esta concepção formalizada a quatro séculos atrás, deve abrir espaço a uma nova forma de interpretar mudanças necessárias na visão de ensino e aprendizagem.

Como também o fazem Flávio et al (2021), quando levantam a discussão em seu estudo de que a abertura as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC), já não são mais apenas relevantes por propiciar ao aluno aprendiz uma concepção ampla do conhecimento, mas também essencialmente necessárias na construção de uma nova forma de visualizar o mundo, o papel do conhecimento em seu caminhar pessoal e a possibilidade de uma construção sustentável social.

Frente as discussões citadas, verifica-se que a pedagogia e a didática crítica e construtivista têm mais ferramentas educacionais a oferecer ao método de ensino, abrindo um espaço novo de debates acadêmicos-científicos sobre seu papel na construção do conhecimento e enfrentamento a novos momentos que a sociedade poderá enfrentar, ampliando o fortalecimento da pesquisa e dos saberes.

2.3. Química física e astronomia

Uma abordagem é proposta por Freitas et al (2021), em seu estudo que demonstra a aplicação multidisciplinar, a saber: Química, Física, Biologia e Geografia, do jogo de interpretação de personagens ou papéis do inglês (Role Playing Game) ou simplesmente (RPG). Os autores especificam a funcionalidade e o fortalecimento dos conteúdos absorvidos e aplicados por intermédio desta ferramenta, embora levantem a discussão que a inserção metodológica do (RPG) deve iniciar no interesse de participação na plataforma, como também a necessidade de instruir ao aluno que se trata de uma com-

plementação aos conhecimentos adquiridos e verificação de sua aplicabilidade.

A busca por ferramentas pedagógicas que auxiliem e desenvolvimento educacional tem sido uma constante, mas a partir do decreto de pandemia mundial pelo novo corona vírus em março de 2020 estas propostas precisaram ser implementadas buscando a continuidade do ensino.

Conforme descrevem Soares et al (2021), em seu estudo realizado no estado do Rio de Janeiro, os professores da rede pública tiveram que lançar mão destas ferramentas buscando a desmistificação de “Fake News e Fake Science” e garantindo o acesso dos alunos a um conjunto de vídeo aulas para manutenção do processo de ensino-aprendizagem. Os autores relatam que outra barreira social foi vencida, pois um canal de televisão abriu espaço para divulgação e apresentação deste material sem causar um transtorno maior a comunidade estudantil.

Em Goiás Santos (2022), mostra em seu estudo realizado em Itumbiara a dificuldade enfrentada por professores na adequação de conteúdo, a falta de assimilação ao processo contido nas ferramentas TCDIs, e como consequência a baixa proficiência dos alunos em referência ao conteúdo disposto à disciplina de Química naquela região do estado durante a pandemia do novo corona vírus.

Também em Goiás R. F. Pereira (2021), mostra em seu estudo as dificuldades enfrentadas durante o mesmo período, e como a utilização das ferramentas de TCDIs auxiliaram na compreensão de conteúdos relacionados ao ensino de química, pois segundo o autor, apesar de serem abstratos requerem uma ênfase maior de estudos dos alunos na aprendizagem. O autor também demonstra que apesar da construção positiva do conhecimento, alguns alunos tiveram bastante dificuldades, ora em função da condição socioeconômica que não permitia acesso a equipamentos eletroeletrônicos com capacidade de me-

mória suficiente para aportar os conteúdos, ora por ser uma situação de novo aprendido a todos.

Estes levantamentos mostram efeitos no total positivos na difusão do conhecimento no período mais crítico da pandemia, embora também demonstrem que pensar o modelo ensino aprendizagem sem observar além do cognitivo e voltar os olhares ao social e cultural devem fazer parte da reconstrução dos saberes. Pois como demonstra Paulo Freire:

“A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria.” (Paulo Freire).

2.4. Aplicação de TCDIs no Campus Rio Verde do IFGoiano

A visão do IFGoiano em consolidar-se como referência nacional na promoção de educação verticalizada tem sido uma constante, em 2012 o Instituto aderiu a Escola Técnica Aberta do Brasil (e-tec), passando a ofertar sete cursos de ensino na modalidade semipresencial abrangendo na modalidade EAD mais de 60 municípios que são atendidos por 55 polos nesta modalidade.

O pioneirismo da Instituição tem seu marco em 2015 na implantação do Campus Trindade, onde os cursos hora abertos tiveram respaldo no regulamento de ensino a distância a complementação de carga horária virtual, corroborados posteriormente em 2017 pela Pró-Reitoria de Ensino do IFGoiano. Dados da Diretoria Geral de Tecnologia da Informação (DGTI) mostram 2271 salas virtuais vinculadas as disciplinas de cursos presenciais, com uma abrangência de 77% dos cursos oferecidos pelo instituto.

O início do período letivo de 2021 com o decreto pela Organização Mundial de Saúde do estado de pandemia imposto pela covid 19, fez com que a instituição adotasse medidas de saúde em conformidade com as autoridades sanitárias locais, estaduais, nacionais e mundiais como demonstra de for-

ma relevante o professor Adriano Honorato Braga diretor do Campus Ceres, o professor formulou uma linha do tempo do ensino no campus no período 2020-2021, conforme mostra a Figura 1 abaixo;

A ferramenta de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA-moodle), projetada até então para apoio a complementação de

carga horária dos cursos EAD, passa então a vanguarda já implementada pelo IFGoiano, regulamentada para 100% EAD em todas as atividades de ensino do Instituto, auxiliando também a não paralização das atividades educacionais como sugerido por portarias de autoridades sanitárias.

As potencialidades da plataforma AVA-

Figura 1. Linha do tempo 2020-2021 campus Ceres



Fonte: https://padlet.com/adriano_braga/ensino2020

-moodle são inúmeras, pois além de aulas síncronas e assíncronas, o estudante tem acesso a artigos complementares, questionários, avaliações, uma possibilidade da reserva de ambientes para resolução de atividades ou debate sobre as mesmas, mas mesmo assim ainda persistem as dificuldades socioeconômicas de alguns alunos e pensando nisso, foram oferecidos pelos Campi de Ceres, Morrinhos, e Urutaí com auxílio conectividade e o Campus Morrinhos também colocou a disposição alguns computadores para empréstimo visando alunos sem a condição para aquisição dos mesmos.

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa exploratória e bibliográfica sobre o tema sugerido: Práticas educacionais durante a pandemia: vivências e aprendizados, na base de dados Elsevier, Google Acadêmico, e no periódico Capes, e em repositórios de universidades, buscando, Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertações de Mestrado e teses

de doutorado. Resultando em 50 artigos de maior relevância com enfoque no período da pandemia, onde posteriormente foram filtrados com as palavras práticas educacionais, resultando em 30 artigos e novo filtro foi aplicado quanto ao período de publicação entre 2020 e 2022, com os termos educação durante a pandemia, por mostrar não apenas relevância quanto a publicação, mas por compreender período onde a vacinação da população com duas ou mais doses do antiviral atingiu patamares preconizados pela Organização Mundial de Saúde e por conseguinte a retomada gradual por parte dos agentes do processo educacional

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em oito artigos as referências dão destaque especial às Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação, sua abrangência, em um estudo foi verificada a utilização de um jogo multidisciplinar o (RPG) relatando sua capacidade de englobar ao ensino aprendizagem os conteúdos absorvidos de

forma menos abstrata, um trabalho aponta na matemática a utilização da técnica Tertúlia Dialógica Pedagógica, sendo que o maior enfoque está na dificuldade socioeconômica enfrentada por diversos alunos em obter acesso as plataformas de estudos, vídeos, e material auxiliar tão arduamente desenvolvido por professores em contato com os técnicos de tecnologia da informação tão relevante no momento da pandemia. Os dados podem ser verificados na Tabela 1 abaixo:

Discussões

O avanço da pandemia impôs aos agentes do processo de ensino-aprendizagem, a implementação imediata das tecnologias digitais de informação e comunicação, para a não paralização total dos trabalhos educacionais, a necessidade de continuidade se sobrepôs as discussões metodológicas sobre a utilização das TCDIs e resistências manifestadas a este respeito.

Tabela 1. Estudos Levantados

Artigo	Base de dados	Tendência Educacional
(R. F. Pereira, 2021)	IFGoiano	TCDIs
(Santos, 2022)	IFG	TCDIs
(Soares et al., 2021)	Revista Virtual de Química	TCDIs
(Freitas et al., 2021)	Research, Society and Development	RPG /TCDIs
(de Araújo et al 2019)	Mostra científica e tecnológica	Pedagogia Crítica
(Flávio et al., 2021)	Humanidades& Inovação	Pedagogia crítica e TCDIS
(Barreto et al 2021)	Revista JGR	TCDIs/ Pedagogia critica
(Lopes et al 2021)	Education Policy Analysis Archives	TCDIs
(Hammoudeh et al., 2022)	Resources Policy	TCDIs
(Almeida, 2021)	Educação e Sociedade	Pedagogia critica
(Bazzo, 2022)	Revista Educação a distância	Tendências educacionais
(Eckert et al., 2016)		Pedagogia crítica

Fonte: Autores

A visão de YIP (2022), sobre a forma encontrada por agentes do processo ensino-aprendizagem sobre as salas virtuais mostrada em seu estudo expõe uma crítica relevante sobre a dificuldade sentida por professores e alunos em ambientes virtuais, pois segundo o autor, o entendimento humano da necessidade de isolamento foi aceito, embora a falta do contato pessoal, das interações em sala de aula não puderam ser substituídas pelo ambiente virtual.

Na mesma linha de raciocínio Christopher et al (2020), apontam a necessidade de uma tentativa por parte dos educadores, principalmente dos cursos de graduação em “humanizar” os ambientes virtuais visando o fortalecimento desta ferramenta educacional e sua perpetuação para maior abrangência.

Nas afirmações de Giatti (2022), nos aponta em seu estudo, a participação con-

tinua dos agentes sociais podem em muito mitigar a exclusão cognitiva proporcionada pela “infodemia” causada também na pandemia do novo corona vírus. Segundo o autor, esta ruptura antidialógica derivada pela necessidade do isolamento social, e novas propostas pedagógicas e sociais podem romper estas barreiras sentidas durante a pandemia, sendo que a saúde, o ensino, a ciência, sofreram dolorosos golpes neste período.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi necessária uma tomada de decisão imediata por parte dos agentes educacionais para continuar o processo de ensino aprendizagem, vídeos, aulas síncronas e assíncronas foram lançadas buscando manter alunos focados no processo; foi um aprendizado imenso a todos, dificuldades sociais foram várias durante todo o período de isolamento.

A posição de vanguarda do IFGoiano em seus Campus no enfrentamento da pandemia, foi relevante, quanto nas atividades remotas dos servidores técnico administrativos, quanto em seu apoio oferecido ao seu alunado através do ambiente virtual de aprendizagem.

Não houveram paralizações totais, muito embora as dificuldades de acesso a ambientes virtuais, a ansiedade gerada a alunos e professores, apresentaram dificuldades inerentes ao sistema virtual. A atualização pedagógica proposta pelas TCDIs, com base neste pequeno estudo necessita de maior discussão, aprimoramento da ferramenta, embora não possa ser descartada, pois a inovação proporcionada é relevante.

A experiência de vídeo aulas transmitidas por canais de televisão fornecem uma visão ímpar de maior abrangência na difusão do conhecimento, é bem verdade que a interação oferecida pela sala de aula entre aluno-aluno e aluno-educador são imprescindíveis, mas a complementação proposta pela TCDI traz ao ensino uma perspectiva menos abstrata do conhecimento e mais aprofundada em sua utilização no dia a dia, e este é o principal desafio do ensino, não capacitar e oferecer mão de obra às demandas do mercado(Art. 1º §2º lei 9.394/96), mas sim moldar cidadãos conscientes e capazes de absorver seu papel na sociedade em que está inserido.

Ferramentas de apoio pedagógico como as TCDIs são extremamente importantes na construção do ensino e aprendizagem, veículos de maior abrangência de pessoas estão a disposição dos gestores da educação a nível nacional, e isto pode ser um grande apoio no reforço dos conteúdos, mitigar as desigualdades sociais de acesso a aparelhos eletroeletrônicos para obter acesso a informação e conhecimento como foi notado no período de pandemia onde alunos de condição social menos favorecidas tiveram pouco ou nenhum acesso as atividades estudantis.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394/ 1996) cita em seu artigo 2º:

“A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (LDB 9.394/ 20 dezembro de 1996). (Brasil, 2005)

E prossegue em seu artigo 3º:

O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;

III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

IV - Respeito à liberdade e apreço à tolerância;

V - Coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;

VI - Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;

VII - valorização do profissional da educação escolar;

VIII - gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino;

IX - Garantia de padrão de qualidade;

X - Valorização da experiência extraescolar;

XI - vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.

XII - consideração com a diversidade étnico-racial. (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)

XIII - garantia do direito à educação e à

aprendizagem ao longo da vida. (Incluído pela Lei nº 13.632, de 2018)

XIV - respeito à diversidade humana, linguística, cultural e identitária das pessoas surdas, surdo-cegas e com deficiência auditiva.

O que a lei já discutia e implementava a vinte seis (26) anos atrás se mostra bem atual a realidade brasileira, é muito fácil tecer diversas críticas a educação, e os agentes pesquisadores do processo educacional tem por um bom tempo mostrado tendências pedagógicas atualizadas para complementação, apoio ao processo de ensino com uma visão muito bem estruturada na legislação e nas necessidades socioeconômicas dos pacientes do processo de ensino.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L. C. (2021). Paulo Freire: Present! bibliographic survey in educação & sociedade. *Educação e Sociedade*, 42. <https://doi.org/10.1590/ES.254030>

BARRETO, J. da S., & Amorim, M. R. O. R. M. (2021). Educação no século XXI: tendências, ferramentas e projetos para inspirar. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, IV(2595–1661), 1–5.

BAZZO, J. L. S. (2022). Das tendências pedagógicas à didática na cibercultura: ou formação docente, currículo e ensino on-line em debate. *Em Rede Revista de Educação a Distância*, 9(23596082), 1–15.

BRASIL. (2005). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*.

CHRISTOPHER, R., de Tantillo, L., & Watson, J. (2020). Academic caring pedagogy, presence, and Communitas in nursing education during the COVID-19 pandemic. *Nursing Outlook*, 68(6), 822–829. <https://doi.org/10.1016/J.OUTLOOK.2020.08.006>

de ARAÚJO, Ricardo N., & Farias, M. R.

(2019). O conhecimento é em si mesmo um poder na concepção de Francis Bacon. *III Mostra Científica e Teológica*, 1(2675–7044), 1–1.

ECKERT, C., NEVES, B., & MARTINS, C. B. (2016). *ENSINO SUPERIOR NO BRASIL: UMA VISÃO ABRANGENTE 1*.

FERRAZ, R. D., Ferreira, L. G., & Costa da Nova, C. C. (2021). A docência universitária e suas interfaces didáticas: movimentos de aprendizagens. *Revista Diálogo Educacional*, 21(68). <https://doi.org/10.7213/1981-416x.21.068.ds07>

FLÁVIO, J., Ricalael, P., & Rocha, S. (2021). ACTIVE METHODOLOGIES, CRITICAL AND CREATIVE THINKING AND OTHER CURRENT TRENDS FOR TEACHING. *Humanidades & Inovação*, 8(2358–8322), 1–11.

FREITAS, L. C. L., Costa, W. L., Sitko, C. M., & Chagas, M. L. das. (2021). RPG educacional para o ensino de Química, Física e Astronomia: a aventura estelar. *Research, Society and Development*, 10(11), e418101119670. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19670>

GIATTI, L. L. (2022). Integrating uncertainties through participatory approaches: On the burden of cognitive exclusion and infodemic in a post-normal pandemic. *Futures*, 136, 102888. <https://doi.org/10.1016/J.FUTURES.2021.102888>

HAMMOUDEH, S., Uddin, G. S., Sousa, R. M., Wadström, C., & Sharmi, R. Z. (2022). Do pandemic, trade policy and world uncertainties affect oil price returns? *Resources Policy*, 77, 102705. <https://doi.org/10.1016/J.RESOURPOL.2022.102705>

LOPES, M. C., & Enzweiler, D. A. (2021). Discursive tendencies in learning within contemporary brazilian pedagogy. *Education Policy Analysis Archives*, 29, 1–25. <https://doi.org/10.14507/epaa.29.5624>

PEREIRA, C. L., & Pereira, M. R. S.

(2022). Metodologias ativas: tendências atuais em educação matemática e seu ensino em curso de Pedagogia. *Research, Society and Development*, 11(4), e20711426212. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.26212>

PEREIRA, R. F. (2021). *Os desafios de uma abordagem teórico experimental no ensino de química EAD*. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Instituto Federal Goiano - campus Ceres.

SANTOS, R. G. (2022). *Ensino não presencial de Química: uma investigação das metodologias e ferramentas adotadas na pandemia da covid-19* [Trabalho de Conclusão de Curso]. Instituto federal de Goiás - Campus Itumbiara.

SOARES, R., de Mello, M. C. S., Margalho, M. G., Rocha, A. S., da Silva, C. M., & Arbillá, G. (2021). Evaluation of Pedagogical Strategies used in the State of Rio de Janeiro for Teaching Chemistry, Physics and Biology in High School During the First Year of the COVID-19 Pandemic. *Revista Virtual de Química*, 13(6), 1404–1413. <https://doi.org/10.21577/1984-6835.20210073>

YIP, Y.-C. (2022). Transforming standard pedagogy because of the COVID-19 pandemic: How social presence could establish and apply Watson's theory within the virtual classroom. *Teaching and Learning in Nursing*. <https://doi.org/10.1016/J.TELN.2022.06.004>

PAPO DE MULHER: UMA ABORDAGEM TERAPÊUTICA EM PROL DA SAÚDE MENTAL

*OLIVEIRA, Cérica Aurélio Rodrigues¹; BERTOLLI, Sarah Suzane²;
NÓBREGA, Maria de Fátima Lucimara Santos³;
MARINHO, Bruna Fortunato dos Santos⁴*

RESUMO

A pandemia do coronavírus, caracterizada como um dos maiores problemas de saúde pública internacional, além de impactos na saúde física, pode ocasionar danos sociais e psicológicos em toda a sociedade. Com o intuito de amenizar os efeitos psicológicos da pandemia foi criado um grupo terapêutico, denominado Papo de Mulher, voltado para as servidoras do Instituto Federal Goiano, com a supervisão de um profissional da saúde mental. Este artigo tem como objetivo analisar a experiência obtida por meio das rodas de conversa realizadas com o grupo, acerca de temas como depressão, ansiedade, trabalho remoto, sobrecarga de trabalho, saúde e nutrição, informações sobre reações esperadas no contexto de pandemia, como sintomas de ansiedade e estresse, além de emoções como tristeza, medo, solidão e raiva. Trata-se de um estudo descritivo, expondo as experiências no ambiente do trabalho, no qual foi tratado o tema de saúde física, mental e social com as servidoras da Instituição, por intermédio de encontros mensais iniciados em julho de 2020, sendo um projeto de continuidade neste ano de 2022. A roda de conversa no ambiente virtual incentivou o debate sobre os temas e os assuntos correlatos sob demanda. A relação de confiança constituída permitiu um canal de diálogo franco e o aumento da participação nos encontros. Conclui-se que a criação de um espaço de escuta, acolhimento, orientações e trocas de informações sobre saúde física, mental e social para as servidoras possibilitou um apoio no período da pandemia para a maioria delas.

Palavras-chave: Mulher. Trabalho. Saúde Mental. Educação. Grupo terapêutico.

1. INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19, caracterizada como um dos maiores problemas de saúde pública internacional (WHO, 2020), além de impactos na saúde física, pode ocasionar danos sociais e psicológicos em toda a sociedade. Para a Organização Mundial de Saúde

1 cerida.oliveira@ifgoiano.edu.br
Instituto Federal Goiano - Reitoria

2 sara.goncalves@ifgoiano.edu.br
Instituto Federal Goiano - Reitoria

3 lucimara.nobrega@ifgoiano.edu.br
Instituto Federal Goiano - Campus Cristalina

4 bruna.fortunato@ifgoiano.edu.br
Instituto Federal Goiano - Campus Ceres

(OMS), a definição de saúde é “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de infecções ou enfermidades” (WHO, 1948, s/n).

As doenças mentais no Brasil, nos últimos anos, têm apresentado um aumento expressivo. De acordo com a OMS, a saúde mental pode ser definida como “um estado de bem-estar no qual um indivíduo percebe suas próprias habilidades, pode lidar com os estresses cotidianos, pode trabalhar produtivamente e é capaz de contribuir para sua comunidade” (WHO, 2022a, s/n). Para tal Organização, a saúde mental adequada está condicionada ao bem-estar mental e psicológico. Para assegurar esse estado, a OMS atua principalmente articulando a prevenção de transtornos mentais e o cuidado com as pessoas já acometidas por tais transtornos (WHO, 2022b).

Perante esses conceitos e sabendo que as implicações, no que concerne à saúde mental, tendem a ser negligenciadas ou subestimadas (ORNELL et al., 2020), faz-se necessário um cuidado especial nessa área, considerando que, diante de um contexto de pandemia, é importante a realização de intervenções psicológicas, para minimizar impactos negativos e promover saúde mental, bem como em momentos posteriores, quando as pessoas precisarão se readaptar e lidar com perdas e transformações (SCHMIDT et al., 2020).

De acordo com Primeiro Boletim Quadrimestral de Benefícios por Incapacidade de 2017, os transtornos mentais e comportamentais estão na terceira posição do ranking de afastamento do trabalho, da concessão de auxílio-doença e da aposentadoria por invalidez entre 2012 e 2016. Dentre os principais tipos de transtornos, como motivo de afastamento, estão os transtornos depressivos, em primeiro lugar, em seguida os transtornos ansiosos e os afetivos bipolar (BRASIL, 2017).

Sob tal prisma dos transtornos, o contexto pandêmico foi fator propulsor do aumento de casos. Durante a pandemia de Covid-19, utilizou-se a medida de isolamento social para contenção do vírus e pre-

servação da saúde física do indivíduo. Esse isolamento acarreta instabilidade emocional em algumas pessoas, sendo importante a criação de ações com o intuito de restabelecer a saúde mental (HO et al., 2020).

Este artigo tem o objetivo de apresentar a experiência obtida por meio da roda de conversa envolvendo a participação das servidoras do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano), projeto com intuito de oferecer conhecimento, conforto e acolhimento às participantes, bem como oportunizar um espaço-tempo propício ao compartilhamento de ideias, anseios, vivências e opiniões a partir de um contexto temático em pauta a cada encontro.

O Papo de Mulher foi criado sob circunstâncias desafiadoras. Estávamos vivendo o início de uma pandemia sem precedentes mundiais. As pessoas tinham dúvidas e perguntas que ninguém poderia responder. Estávamos vendo nossas vidas serem alteradas por portarias, decretos, restrições e não sabíamos quanto tempo duraria tudo isso. Foi um período de angústias, incertezas, medo, sobrecarga de trabalho e diferentes emoções - principalmente para as mulheres que, tradicionalmente, tendo em vista um olhar histórico e social, são eleitas as “cuidadoras” da família. Conforme Souza e colaboradores (2020), tais sentimentos podem servir de estímulo para o surgimento de transtornos psicológicos. Além disso, há uma transformação na qualidade de vida, visto que surgem alterações nas relações sociais e no nível de produtividade de seus deveres.

Para as mulheres que trabalham no IF Goiano, a realidade não foi diferente. Apesar da estabilidade laboral do serviço público, tiveram que lidar com especulações sobre possíveis cortes ou diminuição salarial durante o período pandêmico. Essas servidoras, como tantas outras mulheres no mundo, também tiveram que lidar com o medo da contaminação de Covid-19, as inovações e conhecimento tecnológico para exercerem seu trabalho remotamente, as dificuldades de acompanhar os filhos nas aulas online, os problemas surgidos com a família em tem-

po integral dentro de casa, o distanciamento social de entes queridos e amigos e, claro, com a perda iminente das pessoas ao redor, vítimas do vírus até então pouco conhecido.

As intervenções psicológicas devem ser dinâmicas e, primeiramente, focadas nos estressores relacionados à doença ou nas dificuldades de adaptação às restrições do período (ZHANG et al., 2020). Tendo em vista tal fator, a Diretoria de Gestão de Pessoas (DGP), em parceria com a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) do Instituto Federal Goiano, propôs e implementou o Papo de Mulher. Esse grupo terapêutico é voltado para suas servidoras, com a supervisão de um profissional da saúde mental, uma vez que certas condições, como a de ser mulher no contexto contemporâneo laboral, estudante, e apresentar sintomas físicos ligados à Covid-19, ou problemas prévios de saúde, são fatores significativamente associados a maiores níveis de ansiedade, de depressão e de estresse (SCHMIDT et al., 2020).

Com o propósito de oferecer conforto e acolhimento, o grupo foi conduzido por meio de uma comunicação dinâmica, com uma temática ampla, como por exemplo: trabalho remoto, sobrecarga de trabalho, saúde e nutrição, reações esperadas no contexto de pandemia, como sintomas de ansiedade e estresse, além de emoções como tristeza, medo, solidão e raiva.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A Covid-19 foi detectada em Wuhan, China, em dezembro de 2019. A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 30 de janeiro de 2020, declarou Emergência de Saúde Pública e Importância Internacional (WHO, 2020) e, no Brasil, a epidemia foi declarada Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional, em 3 de fevereiro de 2020 (BRASIL, 2020).

Nesse contexto, medidas de intervenções não farmacológicas foram implementadas com o objetivo de postergar o pico de ocorrência na curva de contágio (ANDERSON

et al., 2020). Segundo Qualls et al. (2017), as medidas individuais incluem a lavagem das mãos, a etiqueta respiratória e o distanciamento social. Farias (2020) afirma que o distanciamento social é entendido de forma geral, pela população e pela mídia, como isolamento social.

Bezerra et al. (2020), em pesquisa de opinião realizada no Brasil sobre a percepção do isolamento social, durante a pandemia de Covid-19, concluíram que há uma diversidade de percepções quanto ao isolamento, a depender da renda, escolaridade, idade e sexo, porém a maior parte das pessoas acredita que se trata da medida de controle mais indicada e estão dispostas a esperar o tempo que for necessário para contribuir com o enfrentamento à Covid-19. Na complexidade de tal cenário, o isolamento social tem causado alguns impactos na vida das pessoas, desde impactos econômicos (PORSSE et al., 2020) ao impacto na saúde mental da população (ORNELL et al., 2020).

Alguns trabalhos (HASLAM et al., 2009; JETTEN et al., 2017) mostram que os relacionamentos sociais ajudam a regular as emoções das pessoas, a lidar com o estresse e, em momentos difíceis, a permanecer resiliente, sendo o estresse apontado como uma das principais consequências desse isolamento social (BAVEL et al., 2020; BROOKS et al., 2020) e pode, também, causar alterações no sono (VAN REETH et al., 2000).

Shigemura et al. (2020) apontam que, em uma situação de pandemia, os níveis de ansiedade e estresse são aumentados pelo medo em indivíduos saudáveis e esses mesmos níveis são intensificados em indivíduos que já apresentavam transtornos psiquiátricos.

Segundo Porto (2009), o trabalho doméstico é atribuído, quase exclusivamente, às mulheres e a elas cabe acompanhar os doentes, pais e filhos, quando se trata de saúde. Dessa forma, a mulher fica com um tempo limitado para cuidar de si. Conforme foi observado por Power (2020), tal conjun-

tura de sobrecarga foi agravada durante a pandemia.

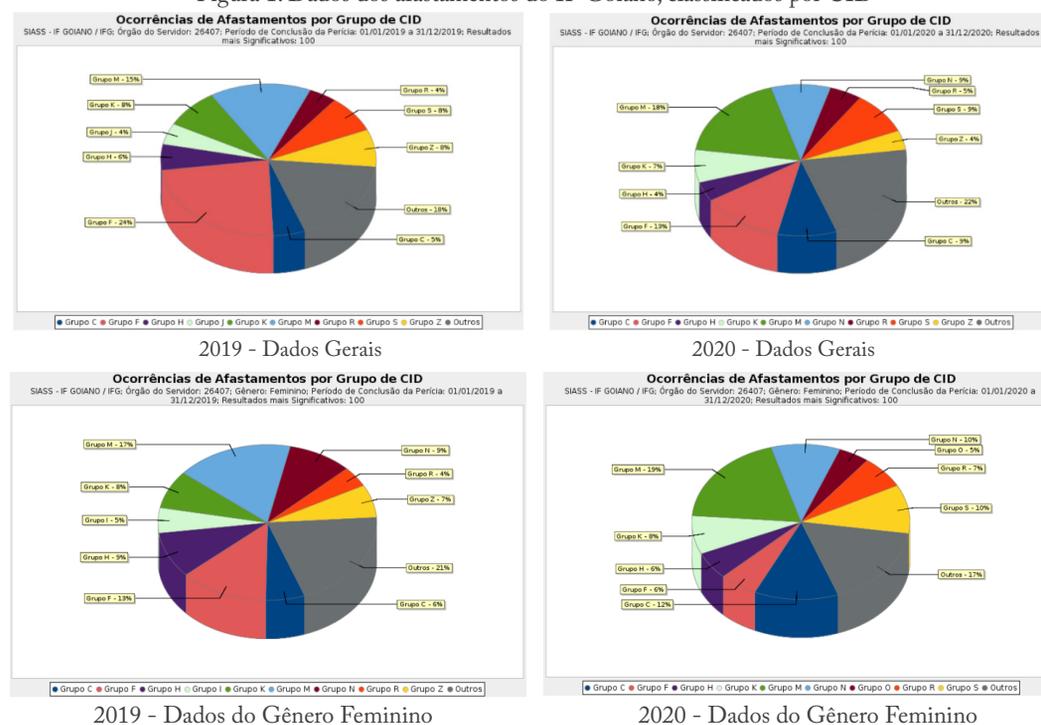
No contexto pandêmico, mediante as descritas adversidades, pesquisas concluíram que desde o início da pandemia da Covid-19, as mulheres que cuidam de crianças, idosos, pessoas com deficiência ou outros familiares foram as mais impactadas no meio acadêmico (STANISCUASKI, 2020; MYERS et al, 2020 e STANISCUASKI, 2021b).

Segundo os dados fornecidos pelo Sub-sistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor (SIASS), extraído do Sistema Integrado de Administração de Pessoal (Siape), no Saúde, ano de 2019, dos 289 afastamentos apresentados pelos servidores do Instituto Federal Goiano (IF Goiano), 24%

estavam relacionados à Classificação Internacional de Doenças (CID) F, já em 2020, dos 143 afastamentos apresentados, 13% estavam relacionados a esse CID. Tal categoria diagnóstica identifica um transtorno mental ou de comportamento, conforme mostra a Figura 1. Observa-se, entretanto, que esse declínio na apresentação de atestados médicos não reflete a realidade. Em decorrência do trabalho remoto promovido em âmbito institucional, em 2020 e 2021, muitos servidores não entregaram seus atestados concernentes a esse CID.

A partir da leitura dos gráficos, observamos que quando limitamos esses dados ao gênero feminino, o CID - F correspondeu a 6% dos afastamentos apresentados no ano de 2020. Em estudo de Staniscuaski et al. (2021a), foi analisada a influência do gê-

Figura 1. Dados dos afastamentos do IF Goiano, classificados por CID



Fonte: SIASS IF Goiano/IFG 16/08/2022

nero, paternidade e etnia na produtividade acadêmica, durante o período da pandemia e, como conclusão, analisou-se que os acadêmicos do sexo masculino, principalmente os sem filhos, são menos afetados, enquanto as mulheres negras e mães fazem parte do grupo mais impactado.

Modesto, de Souza e Rodrigues (2020) identificaram que, durante a pandemia, as mulheres apresentaram maior esgotamento em função da sobrecarga de trabalho doméstico e concluíram que é fundamental que as instituições atuem para reduzir os

danos da pandemia na saúde dos profissionais. Staniscuaski et al. (2021b) corroboram tal constatação, destacando que os impactos da pandemia perdurarão por um tempo e que ações isoladas não resolverão o problema. Sob tal prisma, Zwielewski et al (2020) afirmam que há escassez de protocolos para tratamento psicológico em pandemias.

Para mitigar o adoecimento mental diante da pandemia, utilizam-se medidas protetivas protagonizadas por especialistas, por gestores ou pela própria pessoa (ESPERIDIÃO et al., 2020). Perante tal olhar teórico, em um cenário de incertezas, atravessado pela complexa conjuntura da Covid-19, Pereira et al. (2020) constatam que uma comunicação clara e informativa reduz sintomas de sofrimento psíquico, bem como fornecem o suporte psicológico e social na crise.

A tessitura das ações da proposta do Papo de Mulher, em sua problematização teórica, não considera as formas linguísticas como desencarnadas de seu sentido e uso sociológico, antes compreendemos que a realidade efetiva da língua e da linguagem não pode ser traduzida como sistema abstrato de formas linguísticas “[...] nem o enunciado monológico isolado, tampouco o ato psicofisiológico de sua realização, mas o acontecimento social da interação discursiva que ocorre por meio de um ou de vários enunciados” (VOLÓCHINOV, 2019, p. 181).

E, nessa concepção de linguagem, nos autamos como, de fato, “[...] a interação discursiva é a realidade fundamental da língua” (VOLÓCHINOV, 2019, p. 181). O Papo de Mulher, ao oportunizar não apenas a escuta de uma palestra, que certamente tem seu propósito de aprendizado e socialização, mas também ao colaborar com momentos de mediação, de verbalizações, da escuta do outro, estabeleceu-se como reunião terapêutica, em seu sentido mais amplo, espaço onde é possível ser ouvida a voz feminina.

A equipe multidisciplinar envolvida no planejamento e da implementação do pro-

jeto Papo de Mulher, portanto, diante do descrito arcabouço teórico, delimitou o recorte da população envolvida em tais ações estimadas e realizadas. É importante destacar que as ações foram e são amplamente comunicadas via e-mail institucional, abrindo-se espaço e oportunidade para a participação de outras pessoas, não se restringindo à participação de homens, mas destacando que as temáticas partem dos interesses expressos das participantes a cada edição.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo de caráter exploratório e abordagem descritiva, com relato de experiência da equipe envolvida na ação frente ao desenvolvimento das atividades do Instituto Federal Goiano, localizado no estado de Goiás. Os encontros aconteceram pela plataforma do Google Meet, uma vez por mês, desde julho de 2020 e continuam acontecendo atualmente em 2022. Tais momentos tiveram, em média, a duração de 1 (uma) hora e meia.

O convite de cada reunião é enviado por e-mail institucional, com arte visual própria do Papo de Mulher (Figura 2), para todos os servidores do Instituto e contém dados como: o tema a ser tratado, o nome da palestrante, a data e o horário do encontro e o link da reunião.

Os servidores recebem o convite duas semanas antes da data que acontecerá o encontro, tendo em vista esse planejamento, consegue-se programar para participar. O público-alvo deste trabalho, portanto, compreendeu as 774 servidoras que compõem o

Figura 2: Arte visual do Projeto Papo de Mulher (com representatividade)



Fonte: Dicom/ IF Goiano

quadro do IF Goiano (Tabela 1), mas a participação masculina não era proibida, conforme já mencionado. Com a participação de convidados/as, tais momentos contam, ainda, com a presença de uma psicóloga, que dialoga sobre o assunto proposto dando apoio e realizando o acolhimento das (os) participantes.

As reuniões se iniciam com as boas-vindas às participantes, em geral, servidoras docentes e técnicas-administrativas, depois acontece um momento cultural relacionado ao tema proposto para aquele encontro abordado, sendo utilizadas ferra-

Tabela 1: Quantitativo de servidoras do IF Goiano.

Quantitativo de servidoras	
Docente	344
Técnico-administrativo	330
Total	774

Fonte: SUAP, julho de 2022.

mentas interativas, como: vídeos, dicas de filmes, séries, livros, podcast, declamação de poemas, músicas, entre outros. O uso dessas ferramentas auxiliares proporcionou maior interação com as participantes. Após esse momento, tem-se uma palestra movida pela interlocução com as demais participantes que desejarem participar com suas experiências pessoais. Essas escutas geram o acolhimento, não apenas por parte da psicóloga, mas das demais participantes também. Em alguns casos, foi realizado o encaminhamento para um atendimento individual da participante.

Tendo em vista que cada ato interlocutivo é um elo ressonante de outras vozes, posições axiológicas e vivenciamentos pessoais (BAKHTIN, 2011), a arquitetura do Papo de Mulher foi pensada com essa configuração por entender que, via linguagem e interação, é possível nos expressarmos, ouvirmos e vivenciarmos experiências pessoais e coletivas, encontrando conjugações que geram efeitos e sentidos, sentimentos e reflexões.

Conforme já mencionado, além das trocas de ideias, vivências e abordagem do tema, os encontros oportunizam momentos

culturais logo na abertura. Esse excedente artístico colabora com a perspectiva que temos de que as pessoas que ali interagem não são apenas trabalhadoras (es) da Instituição, servidoras (es), mas perpassam outros campos sociais de atividade, e suas experiências em tais contextos precisam ser valorizadas. Tendo a arte uma importância imanente para a constituição social, voltada ao processo de sensibilização e humanização, é simbólico orquestrarmos esse ponto de partida a cada encontro.

Considerando a complexidade das dimensões que constituem o ser humano, a organização movida por abordagens estéticas, artísticas, literárias e com temáticas que partem das escolhas das participantes, possibilitam encontros tecidos em leituras/apresentações/escutas, em um intercâmbio de vozes que torna o Papo de Mulher um encontro aguardado pelas servidoras da Instituição.

Em virtude disso, este trabalho é oriundo da proposta do Papo de Mulher, cuja tônica envolve as experiências vividas por quatro servidoras envolvidas diretamente no projeto. Por se tratar de experiência própria das autoras e da inexistência de coleta de dados, baseando-se apenas em registros diários das atividades realizadas, este estudo dispensou aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Toda e qualquer informação de pessoas envolvidas mantém o anonimato. Na tabela 2, abaixo, apresentamos os temas das palestras mediadas no contexto do projeto, bem como as datas de realizações.

O projeto abarcou, ainda, a elaboração e medição de palestras acerca de temas relativos à área da saúde, com informações sobre saúde física, mental e social, temas como depressão, ansiedade, trabalho remoto, sobrecarga de trabalho, relacionamento familiar, o processo do luto, dicas de saúde e nutrição, informações sobre reações esperadas no contexto de pandemia, como sintomas de ansiedade e estresse, além de emoções como tristeza, medo, solidão e raiva, conforme Tabela 2.

Tabela 2: Descrição dos temas abordados.

Tema	Data
Sobrecarga de atividades da mulher durante a pandemia	09/07/2020
Ansiedade e Insônia	06/03/2020
Relacionamentos em tempos de Pandemia	10/09/2020
Autoestima durante a Pandemia e suas interfaces	15/10/2020
Impacto do racismo na vida de uma mulher	12/11/2020
Retrospectiva 2020	10/12/2020
Consciência corporal, tratando a somatização com a dança terapêutica	10/02/2021
Mulher na ciência	11/03/2021
A dor de diferentes perdas	14/04/2021
Como a Inteligência Emocional pode ajudar no seu dia a dia?	15/05/2021
Moda consciente e autoestima	16/06/2021
Histórias de vida: como me tornei o que sou?	07/07/2021
Histórias de vida: como me tornei o que sou? - Parte 2	11/08/2021
Síndrome da Cabana: como lidar com ela	15/09/2021
A gestão de conflitos como estratégia para relacionamentos saudáveis	12/11/2021
Como foi ser Mulher em 2021?	15/12/2021
Eu não sou louca!	16/02/2022
Coloração pessoal: aprenda a realçar sua beleza natural	09/03/2022
A força da mulher na literatura	13/04/2022
Saúde da mulher: (pré) menopausa na ótica da enfermagem	25/05/2022
Experiências da maternidade	29/06/2022
Qual é o papel do pai na criação dos filhos?	17/08/2022

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Os temas foram sendo predeterminados pela equipe responsável pelo projeto e/ou sugeridos pelas participantes, de acordo com os relatos colhidos em cada edição, sendo assim, estabelecidos a partir de suas necessidades e relacionados ao cenário da pandemia.

No processo de planejamento de cada edição, após a seleção das temáticas, passa-se à discussão sobre qual seria a melhor forma de envolver as participantes. Na trajetória histórica de tal proposta, constatou-se a necessidade de apresentação dinâmica, utilizando-se de uma linguagem de fácil compreensão, em uma abordagem mais cotidiana e menos técnica, de modo a favorecer uma participação ativa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das práticas de escuta, de interação dialógica entre palestrantes e participantes, de leitura também (via indicações literárias), busca-se instigar reflexões profundas a respeito das trajetórias humanas que constituem sujeitos. Nos encontros, foram verbalizadas situações do passado e do presente, anseios também para o futuro, mediante o compartilhamento de experiências e memórias pessoais. Afinal, segundo Halbwachs

a rememoração pessoal situa-se na encruzilhada das malhas de solidariedades múltiplas dentro das quais estamos engajados, nada escapa à trama sincrônica da existên-

cia social, atual, e é da combinação desses diversos elementos que pode emergir esta forma que chamamos de lembrança, porque a traduzimos em uma linguagem (HALBWACHS, 2004, p. 14).

Diante de tal ‘malha múltipla’, as recordações das participantes, as verbalizações de suas preocupações a partir das temáticas trabalhadas, geram ressonâncias e instigam outras expressões voluntárias. A mediação da psicóloga é imprescindível neste acompanhamento de falas/escutas e interações.

Além disso, vários foram os momentos nos quais as participantes verbalizaram perguntas, questionaram situações, inquietações e anseios. Para além de réplicas com respostas estanques, ao posicionar tais perguntas no cerne da discussão, os encontros revelaram a complexidade que há nas perguntas, a potência desse ato de questionamento, de dúvida e/ou problematização. Afinal, segundo Manguel,

Por quê? (em suas muitas variações) é uma pergunta muito mais importante por ser feita do que pela expectativa de uma resposta. O simples fato de pronunciá-la abre um sem-número de possibilidades, pode acabar com concepções prévias, suscitar inúmeras e frutíferas dúvidas. Pode trazer, em sua esteira, algumas tentativas de respostas, mas, se a pergunta é poderosa o bastante, nenhuma dessas respostas se comprovará autossuficiente. ‘Por quê?’, como a intuição infantil, é uma pergunta que, implicitamente, sempre situa nosso objetivo além do horizonte... (MANGUEL, 2016, p. 15).

É nessa perspectiva de ampliação dos horizontes que o Papo de Mulher foi pensado, como espaço destinado ao questionamento, à exposição de dúvidas e anseios, tendo em vista que as perguntas ali verbalizadas geram outros ecos investigativos e questionadores que, muitas vezes, oportunizaram as escolhas temáticas de encontros vindouros. Ao confrontarmos os dados do SIASS, no recorte do IF Goiano

já apresentado neste trabalho, com as temáticas levantadas pelas participantes e/ou sugeridas pela equipe multidisciplinar do projeto, constatamos a relação entre os anseios, as dificuldades e as necessidades das participantes e a importância de um olhar institucional para o sujeito de forma mais ampla. Nesse sentido, objetiva-se analisar a mulher trabalhadora não como uma peça no sistema, mas como uma pessoa atravessada por complexidades e que, sobretudo em um contexto pandêmico, precisa de suporte emocional. Confirmamos, portanto, ecos dos estudos de Staniscuaski et al. (2021b) e Modesto, de Souza e Rodrigues. (2020) na constituição e no olhar histórico para o Papo de Mulher.

Como resultados de impacto institucional, essa ação foi apresentada como experiência exitosa na 45ª Reunião Anual dos Dirigentes das Instituições de Educação Profissional e Tecnológica (Reditec), edição de 2021, oportunidade na qual algumas servidoras verbalizaram a importância desses encontros para mitigar situações de adoecimento ou como ações propulsoras da saúde mental. Certamente, tais vozes são a força motriz de perpetuarmos e aperfeiçoarmos essa proposta, que conta com a participação de dezenas de servidoras a cada encontro.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escrita deste artigo emerge da vontade de difusão da real dimensão que o Papo de Mulher se tornou desde o primeiro encontro até os dias de hoje. Os nossos momentos foram relevantes durante a pandemia em agora, com o retorno gradual das atividades presenciais. A cada novo tema, percebemos, nas narrativas, o quanto a troca de experiências dissipa, no meio coletivo, a empatia e a afeição umas com as outras.

Postulamos a empatia não como uma palavra esvaziada no senso comum, mas como prática interlocutiva que envolve humanização. Afinal, “[...] a memória sobre o outro e sua vida difere radicalmente da contempla-

ção e da lembrança de minha própria vida: a memória vê a vida e seu conteúdo de modo diferente, e só ela é esteticamente produtiva” (BAKHTIN, 2011, p. 98). Em virtude da abordagem estética desse lembrar, é que confirmamos a importância de se contar histórias e aludir à historicidade dos sujeitos. A empatia, em tal premissa teórica, se articula como processo que envolve escutar e acolher o outro na capacidade de ‘transportar-se’ para uma posição ativa de analisar situações, vislumbrando intervenções possíveis.

Diante de tantas questões, o IF Goiano, através do olhar empático da equipe de Gestão de Pessoas e profissionais de saúde, renova e continua constituindo, a cada edição, o Papo de Mulher. A ideia é continuar criando um espaço de acolhimento para as mulheres que se sentem sobrecarregadas e com sentimentos de dificuldades, de modo a colaborar com este momento que vivenciamos. Corroborando com a ideia inicial do projeto, que era de empoderar essas mulheres com o conhecimento sobre saúde mental, demonstrar empatia e solidariedade com seus problemas e disponibilizar atendimentos psicológicos, se necessário.

A partir da descrição e da alusão histórica ao projeto, reafirmamos como tal processo foi exitoso no âmbito individual e coletivo. Através de relatos das participantes, percebemos que o grupo criou confiança e intimidade, passaram a se ajudar mutuamente mesmo fora dos encontros online. Algumas participantes formaram uma comunidade de acolhimento e amizade, sempre dispostas a ajudar e apoiar umas às outras. Criou-se ali, portanto, um espaço de sororidade onde a empatia e o respeito imperam sobre qualquer julgamento, extrapolando-se a virtualidade e reforçando não o isolamento de indivíduos, mas a presencialidade e a presença, ainda que de maneira remota.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, Roy M. et al. Déirdre. How will country-based mitigation measures in-

fluence the course of the Covid-19 epidemic? *Lancet* [Internet]. 2020;395(10228):931-4.

BAKHTIN, Mikhail. *Os Gêneros Discursivos*. In: Bakhtin, M. *Estética da Criação Verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

BAVEL, Jay J. Van et al. Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature human behaviour*, v. 4, n. 5, p. 460-471, 2020.

BEZERRA, Anselmo César Vasconcelos et al. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. *Cien Saude Colet*. 2020.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Adoecimento mental e trabalho: a concessão de benefícios por incapacidade relacionados a transtornos mentais e comportamentais entre 2012 e 2016. *Boletim Sobre Benefícios por Incapacidade*, v. 1, 2017. Quadrimestral. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2017/04/1%C2%BA-boletim-quadrimestral.pdf>. Acesso em 21 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria MS/GM n. 188, de 3 de fevereiro de 2020*. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV) [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2020.

BROOKS, Samantha K. et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet* 2020; 395(10227): 912-920.

ESPERIDIÃO, Elizabeth et al. Práticas de autocuidado em saúde mental em contexto de pandemia. *Esperidião, E. & Saidel, MGB Enfermagem em Saúde mental e Covid-19*, p. 67-73, 2020.

FARIAS, Heitor Soares de. O avanço da Covid-19 e o isolamento social como estratégia para redução da vulnerabilidade. *Espaço e Economia. Revista brasileira de geografia econômica*, n. 17, 2020. Disponível em: ht-

- [tps://journals.openedition.org/espacoeconomia/11357](https://journals.openedition.org/espacoeconomia/11357). Acesso em 10 ago 2022.
- HALBWACHS, Maurice. *A Memória Coletiva*. Trad. Laurent Léon Schaffer. São Paulo: Vértice, 2004.
- HASLAM, Alexander *et al.* Social identity, health and well-being: An emerging agenda for applied psychology. *Applied Psychology*, v. 58, n. 1, p. 1-23, 2009. Disponível em: <https://www.dhi.ac.uk/san/waysofbeing/data/communities-murphy-haslam-2009.pdf>. Acesso em: 02 jul 2022.
- HO, Cyrus SH. *et al.* Mental health strategies to combat the psychological impact of COVID-19 beyond paranoia and panic. *Ann Acad Med Singapore*, v. 49, n. 1, p. 1-3, 2020.
- JETTEN, Jolanda *et al.* Advancing the social identity approach to health and well-being: Progressing the social cure research agenda. *European journal of Social Psychology*, v. 47, n. 7, p. 789-802, 2017. Disponível em: <https://rest.neptune-prod.its.unimelb.edu.au/server/api/core/bitstreams/de0bfa26-feac-5729-93a7-4f3b10025e09/content>. Acesso em: 02 ago 2022.
- MANGUEL, Alberto. *Uma história natural da curiosidade*. Trad. Paulo Geiger – 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.
- MODESTO, João Gabriel *et al.* Esgotamento profissional em tempos de pandemia e suas repercussões para o trabalhador. *PE-GADA-A Revista da Geografia do Trabalho*, v. 21, n. 2, p. 376-391, 2020.
- MYERS, Kyle R. *et al.* Unequal effects of the COVID-19 pandemic on scientists. *Nature human behaviour*, v. 4, n. 9, p. 880-883, 2020.
- ORNELL, Felipe *et al.* “Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 42, p. 232-235, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/WGD9CnJ95C777t-cjnkHq4Px/>. Acesso em: 10 ago 2022.
- PEREIRA, Mara Dantas *et al.* Pandemia de COVID-19, isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 9, n. 7, pág. e652974548, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4548. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4548>. Acesso em: 17 ago. 2022.
- PORSSE, Alexandre A. *et al.* Impactos econômicos da COVID-19 no Brasil. *Nota Técnica NEDUR-UFPR*, v. 1, p. 44, 2020.
- PORTO, Dora. Trabalho doméstico e emprego doméstico: atribuições de gênero marcadas pela desigualdade. *Revista Bioética*, v. 16, n. 2, 2009.
- POWER, Kate. The COVID-19 pandemic has increased the care burden of women and families. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, v. 16, n. 1, p. 67-73, 2020.
- QUALLS, Noreen *et al.* Community mitigation guidelines to prevent pandemic influenza—United States, 2017. *MMWR Recommendations and reports*, v. 66, n. 1, p. 1, 2017.
- SCHMIDT, Beatriz *et al.* Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). *Estud. psicol. (Campinas)*, Campinas, v. 37, e200063, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/estpsi/v37/1678-9865-estpsi-37-e200063.pdf>
- SHIGEMURA Jun *et al.* Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: mental health consequences and target populations. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2020.
- SOUZA, Alex Sandro Rolland *et al.* A saúde mental das mulheres em tempos da COVID-19. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 20, p. 659-661, 2020.
- STANISCUASKI, Fernanda *et al.* Gender, race and parenthood impact academic productivity during the COVID-19 pandemic:

from survey to action. *Frontiers in Psychology*, v. 12, p. 663252, 2021a. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.663252/full>. Acesso em: 2 jul 2022.

STANISCUASKI, Fernanda *et al.* Impact of COVID-19 on academic mothers. *Science*, v. 368, n. 6492, p. 724-724, 2020.

STANISCUASKI, Fernanda *et al.* Time to fight the pandemic setbacks for caregiver academics. *Nature Human Behaviour*, v. 5, n. 10, p. 1262-1262, 2021b. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41562-021-01209-2>. Acesso em: 3 jul 2022.

VAN REETH, Olivier *et al.* Physiology of sleep (review)—interactions between stress and sleep: from basic research to clinical situations. *Sleep medicine reviews*, v. 4, n. 2, p. 201-219, 2000.

VOLOCHÍNOV, V. N. *Marxismo e Filosofia da Linguagem: Problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem*. Tradução do francês por Michel Lahud e Yara F.Vieira. 12^o ed. São Paulo: Hucitec, 2019 [1929].

WHO - World Health Organization. Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020. Disponível em: [https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)). Acesso em 01 jul. 2022.

WHO. *Official Records of the World Health Organization: Summary Report on Proceedings Minutes and Final Acts of the International Health Conference Held in New York from 19 June to 22 July 1946*. New York: 1948. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85573/Official_record2_eng.pdf. Acesso em: 01 jul. 2022.

WHO. World Health Organization. *Mental health: a state of well-being*. Geneva, Switzerland: WHO, 2022b. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/mental-health>. Acesso em: 09 jul. 2022.

WHO. World Health Organization. *Mental health: strengthening our response*. Geneva, Switzerland: WHO, 2022a. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/facts-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>. Acesso em: 18 jul. 2022.

ZHANG, Jun *et al.* Recommended psychological crisis intervention response to the 2019 novel coronavirus pneumonia outbreak in China: a model of West China Hospital. *Precision Clinical Medicine*, v. 3, n. 1, p. 3-8, 2020.

ZWIELEWSKI, Grazielle *et al.* Protocolos para tratamento psicológico em pandemias: as demandas em saúde mental produzidas pela COVID-19. *Debates em Psiquiatria*, v. 10, n. 2, p. 30-37, 2020.

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: UMA FERRAMENTA PARA MITIGAR A EVASÃO DE ESTUDANTES DO CURSO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO DO IF GOIANO - CAMPUS CAMPOS BELOS

FARIAS, Keila M. O¹., MEDEIROS, Leonardo G.², BRANT, Rogério S.³

RESUMO

Com base em pesquisas realizadas, existe um índice relevante de evasão nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – IF Goiano. Nessa perspectiva, o objetivo principal deste trabalho foi promover a prevenção da evasão dos estudantes do curso técnico em administração integrado ao ensino médio do IF Goiano - Campus Campos Belos, que proporcionou a segurança, estabilidade e organização aos jovens a fim de gozarem do ensino e da oportunidade de crescimento ofertados. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com o método de pesquisa estudo de caso e estratégia de investigação quali-quantitativa. Como resultados, é possível concluir que a utilização do Planejamento Estratégico para mitigar a evasão do curso Técnico em Administração integrado ao ensino médio se demonstrou eficaz para o objetivo proposto, demonstrando a particular vantagem de poder organizar em um único processo todas as fases do planejamento estratégico. Assim, este trabalho contribui para mitigar a evasão, preparar os jovens para lidar com a pressão, cobrança, disciplina e as diferentes variáveis presentes no processo de ensino e aprendizagem que o IF Goiano demanda.

Palavras-chave: Evasão Escolar. Planejamento Estratégico. Gestão escolar.

1. INTRODUÇÃO

A abordagem dessa pesquisa em incrementar Planejamento Estratégico e Educação consiste na necessidade de qualquer área social em gerir projetos com sucesso. “O planejamento não é um ato isolado. Portanto, deve ser visualizado como um processo composto de ações inter-relacionadas e interdependentes que visam ao alcance de objetivos previamente estabelecidos” (VASCONCELOS, 2019, p.6).

1 keila.mara@ifgoiano.edu.br, IF Goiano – Campus Campos Belos

2 leonardo.medeiros@ifgoiano.edu.br, IF Goiano – Campus Avançado Ipameri

3 rogerio.brant@ifgoiano.edu.br, IF Goiano – Campus Campos Belos

Desse modo, o planejamento inicia-se de uma ideia, sendo o ato ou efeito de planejar por etapas com uma base técnica. Já o plano de ação é uma ferramenta que utiliza uma metodologia para chegar ao objetivo. Assim, o processo de planejar envolve, portanto, um modo de pensar, o qual advém de indagações, e estas abordam questionamentos sobre o que fazer, como, quando, tanto, para quem, por que e onde (SILVA, 2017, p.5).

Nas organizações, o planejamento estratégico tem a função de descrever as condições internas de ações possíveis para responder ao ambiente externo, de forma a alcançar o propósito institucional. Neste contexto, “Planejamento Estratégico é uma técnica administrativa que, através da análise do ambiente de uma organização, cria a consistência das suas oportunidades e ameaças do ambiente de uma organização” (THIELMANN e SILVA, 2018, p.27). Assim, com a execução desta pesquisa e intervenção, propõe-se indiretamente com o fomento da cultura de valores como: a cooperação, o trabalho em equipe, a confiança e a comunicação mais eficiente (DANDARO et al. 2016, p. 4).

Dessa forma, o questionamento que norteia a presente pesquisa é: como o IF Goiano - Campus Campos Belos pode intervir de forma inovadora e efetiva para atenuar a evasão? Nessa linha de raciocínio, este projeto de pesquisa propõe um estudo de caso com a finalidade de mitigar a evasão dos estudantes no curso técnico em administração integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Campos Belos. Com a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética, a pesquisa de campo foi realizada com os estudantes para análise e comprovação, e a necessidade das ferramentas propostas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Evasão escolar

Alguns estudiosos descrevem que a eva-

ção escolar vem através de experiências vivenciadas pelos gestores, mediante a realidade da escola em sua cidade e região. Quando se trata de evasão, a literatura apresenta um quadro conceitual bastante diverso, com definições que nem sempre dialogam entre si, gerando ambiguidade e/ou limitação às análises, conforme Dore e Lüscher (2011, p. 775).

Dentre as questões econômicas que favorecem a evasão escolar está a necessidade de trabalhar no mesmo turno de aula, fazendo com que muitos estudantes tenham que optar entre o trabalho ou estudo. Percebe-se que alguns destes estudantes evadem por causa do tipo de metodologia utilizada pelos professores e falta da identificação das necessidades reais, pois algumas escolas não fazem um diagnóstico e um levantamento adequado, sendo que, alguns gestores escolares tratam a evasão mediante uma política rígida e procedimental.

Uma definição bastante abrangente e recorrente nas produções é a de Baggi e Lopes (2019, p. 356), que caracteriza a evasão como “um fenômeno social complexo, definido como interrupção no ciclo de estudos”. Nesta perspectiva, Stearns e Glennie (2016) analisaram as causas de evasão a partir das diferenças de idade, série, gênero e etnia. Estes estudos distinguem dois tipos de fatores de evasão: os pull-out e os push-out. O primeiro representa o grupo de fatores de evasão externos às escolas, tais como família e oportunidades de emprego e o segundo representa o grupo de fatores de evasão internos. Tais fatores, que atraem os estudantes para fora das escolas, incidem de maneira distinta sobre os estudantes.

De acordo com os autores, estudantes do sexo feminino que não pertencentes à raça branca têm maior tendência a deixar a escola por responsabilidades familiares, ao passo que estudantes do sexo masculino, em especial os mais velhos, tendem a abandonar os estudos por razões de emprego (CABRAL, 2017). A respeito dos fatores externos à escola, em um estudo realizado por educadores, como Brandão et al (2013),

foi descoberto que os estudantes de nível socioeconômico mais baixos têm um menor índice de rendimento, portanto, são mais propensos à evasão.

Conforme Adorno (2018), na maioria das causas da evasão escolar, a escola tem a responsabilidade de identificar a dinâmica disfuncional da família. Sabe-se que a escola atual precisa estar preparada para receber e formar estes jovens e adultos que são frutos dessa sociedade injusta e, para isso é preciso professores dinâmicos, responsáveis, criativos, que sejam capazes de inovar e transformar sua sala de aula em um lugar atrativo e estimulador.

2.2. Planejamento estratégico

No cenário global, cada vez mais competitivo, faz-se necessário que as empresas passem a se organizar estrategicamente e se alinhem ao planejamento estratégico. Para que haja um entendimento de planejamento estratégico é necessário entendermos a respeito do ato de planejar. Ele requer uma análise do cenário da empresa englobando planos e metas que se contemplam. Por meio do planejamento que se define as metas e objetivos para alcançá-los.

Nas organizações, o planejamento estratégico tem a finalidade de descrever as condições internas de resposta ao ambiente externo e a forma de modificá-las visando o fortalecimento da instituição (CHIAVENATO, 2020a). Neste sentido, Fischmann (2009, p.27), conceitua o planejamento estratégico “como uma técnica administrativa que, através da análise do ambiente de uma organização, cria a consistência das suas oportunidades e ameaças do ambiente de uma organização”.

São várias as metodologias utilizadas para elaborar e implantar o planejamento estratégico. No entanto, a seguir, é apresentada a técnica desenvolvida por Djalma de Pinho Rebouças de Oliveira, que tem sido utilizada com sucesso por algumas organizações (CHIAVENATO, 2020b). Segundo seu criador, antes de conhecer o processo,

deve-se estabelecer o que a organização espera do planejamento estratégico, pois só assim se pode verificar a validade da metodologia (OLIVEIRA, 2018).

O método utilizado a seguir deverá ser adaptado às condições e realidades internas e externas da organização a ser considerada. Segundo Oliveira (2018), as fases básicas do processo para elaboração e implementação do planejamento estratégico são:

- I. Diagnóstico estratégico;
- II. Missão da organização;
- III. Instrumentos prescritivos e quantitativos;
- IV. Controle e avaliação.

Dessa forma, essas fases são descritas na seção de Metodologia para melhor compreensão do trabalho. Além disso, pode-se dizer que o planejamento não trata apenas da afirmação das aspirações de uma organização, pois nele também se estabelece o que deve ser feito para transformar tais aspirações em realidade.

2.3. Planejamento estratégico e suas implicações pedagógicas

O planejamento começa com um plano que serve como base para a instituição, a partir daí o gestor pode definir questões futuras e como agir. O planejamento é uma ferramenta importante para alcançar os objetivos propostos por cada instituição, visando operar mudanças, conforme suas necessidades, de modo a adequar e/ou ajustar elementos imprescindíveis para o sucesso da organização, seja ela pública ou privada (OLIVEIRA, 2018; MAXIMIANO, 2017).

Nesse sentido, Libâneo (2014) afirma que o planejamento escolar é um ato político pedagógico o qual revela intenções e o que se pretende atingir. A unidade escolar tornou-se um espaço social de convivência e desenvolvimento, necessitando, por isso, adequar-se às mudanças sociais e culturais, desde as novas ferramentas à dinâmica de gestão, para se ter um ensino de qualidade, que atenda aos interesses dos estudantes, proporcionando-lhes o direito à voz, à con-

dição de cidadania, não cumprindo apenas com a função de preparar o aprendiz para o mercado de trabalho, principalmente no que tange a formação técnica e profissional.

Libâneo (2014) apresenta que essas mudanças do mundo contemporâneo estão marcadas pelos avanços na comunicação e na informática e por outras tantas transformações tecnológicas e científicas que afetam toda sociedade e a prática docente. Dessa forma, o educador deve estar aberto às mudanças, buscando atualizar suas práticas, pois “essas transformações intervêm em várias esferas da vida social, provocando mudanças econômicas, sociais, políticas, culturais, afetando, também, as escolas e o exercício profissional da docência” (LIBÂNEO, 2014, p. 15).

Como dito anteriormente, o planejamento estratégico é uma ferramenta muito utilizada em instituições e pode ser adotada também na vida das pessoas como forma de se organizar previamente podendo ser utilizado como ferramenta de ensino pelo educador para que suas disciplinas acompanhem as diretrizes do curso e alcancem os resultados esperados, utilizando-se de ferramentas como planejar, executar, controlar e agir.

Esta ferramenta de planejamento também pode ser utilizada por professores de forma a maximizar seus resultados, unindo ao planejamento comum ferramentas administrativas voltadas para a busca de eficiência e eficácia na instituição de ensino, que visa à concretização da missão definida por ela. Na gestão pedagógica, o planejamento é considerado como fator essencial à mudança, renovação e progresso. Para tais circunstâncias, o planejamento se impõe como recurso de organização, constituindo o fundamento de toda ação educacional.

O planejamento estratégico da escola ou do Projeto Político Pedagógico, também conhecido como Projeto Educativo, é considerado o plano global da instituição. Para Vasconcellos (2019), compõe-se de Marco Referencial, Diagnóstico e Programação.

Envolvendo tanto a dimensão pedagógica, quanto a comunitária e a administrativa da escola, caracterizando todo o trabalho que precisa ser realizado na escola, direcionando os planejamentos e as funções administrativas de modo a atender o projeto idealizado.

Historicamente, o objetivo do planejamento escolar dá-se em buscar instrumentos que possibilitam o acesso do saber elaborado, porém o atual sistema educacional está em transformação, gerando novos métodos de ensino que precisam ser elaborados de acordo com o novo perfil do aluno. Mediante este cenário, alguns pesquisadores revelam que é impossível encontrar argumentos sobre a impossibilidade de mudanças em algumas metodologias, vive-se em uma sociedade capitalista com pesquisadores contemporâneos como produto de transformação, no entanto a educação necessita de um olhar pedagógico apurado, pois cada aluno tem condição em esferas diferentes, fazendo que a evasão seja concretizada através de uma falta de conhecimento dos responsáveis, sendo eles pais, gestores e professores.

3. METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como descritiva, bibliográfica e abordagem qualitativa por buscar descrever um fato, um problema ou um fenômeno: Como o IF Goiano - Campus Campos Belos pode intervir de forma inovadora e efetiva para atenuar a evasão? A estratégia adotada para a pesquisa será o estudo de caso, que se mostra adequado quando o pesquisador busca respostas, tais como: ‘como’ e ‘por que’ ocorrem certos fenômenos.

Para este estudo de caso, foi realizada uma pesquisa de campo, através de análise dos dados tabulados, sendo coletados dados primários dos estudantes. A etapa seguinte foi a coleta de dados secundários que consistiu em uma pesquisa bibliográfica e documental, sendo acessados os documentos da instituição que auxiliaram na compreensão dos aspectos formais que permeiam informações dos alunos.

A unidade de análise a ser pesquisada foi o IF Goiano - Campus Campos Belos e os sujeitos da pesquisa foram os estudantes do curso técnico em Administração que ingressaram em 2019 e 2020. O critério para a seleção dos sujeitos da pesquisa foi a acessibilidade dos pesquisadores. Foi aplicado um questionário desenvolvido no Google Forms aos estudantes do curso técnico de Administração.

Com relação aos instrumentos de coleta de dados, serviram aos propósitos deste estudo a obtenção de dados por meio de: a) Pesquisa documental: foram buscados documentos, como o Projeto Político-Pedagógico visando obter relatórios que permitam uma visão geral do perfil dos estudantes; b) questionário estruturado, que foi aplicado pelo Google Forms para análise posteriormente. Como garantia ética da metodologia utilizada pelo estudo, este foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética.

O método utilizado para coletar os dados necessários para a pesquisa foi um formulário, que foi desenvolvido sobre a temática, primando pelo sigilo e segurança dos participantes, com questionamentos acerca da evasão escolar e seus impactos na vida estudantil. Para obtenção dos dados, foi utilizado um questionário semiestruturado, desenvolvido por meio da ferramenta Google Forms. Este questionário foi enviado para o e-mail de todos os estudantes do curso técnico em Administração integrado ao ensino médio, para que respondessem.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para propor a intervenção foi utilizado o planejamento estratégico. A escolha pela metodologia de implementação do planejamento estratégico por Oliveira (2018) se deve a sua simplicidade de uso e à sequência lógica em suas fases que se apresentou da seguinte forma: diagnóstico estratégico; missão da organização; instrumentos prescritivos e quantitativos; controle e avaliação. Abaixo, segue como foi realizada tais fases

no IF Goiano – Campus Campos Belos para mitigar a evasão do curso.

1ª Fase: Diagnóstico Estratégico

O diagnóstico estratégico, que também recebeu a denominação de auditoria de posição, tem como função determinar como se está, ou seja, analisar e verificar todos os aspectos inerentes às realidades externa e interna do curso técnico em Administração integrado ao ensino médio.

O questionário foi enviado no mês de maio/2021 através de e-mails para os participantes. No período em que ficou disponível para resposta (30 dias), apenas 20 discentes o responderam, totalizando pouco mais de 12% da totalidade dos respondentes. Porém, através desse número foi possível obter respostas satisfatórias para o trabalho.

O perfil dos discentes foi caracterizado em relação ao sexo, à faixa etária, renda familiar e a raça/etnia. Em relação ao sexo, observa-se uma predominância do sexo feminino, correspondendo a 68,4% dos discentes respondentes, e 31,6% do sexo masculino. Sobre a faixa etária, 71,5% dos estudantes possuem idade até 16 anos e 28,5% com idade até 18 anos.

No tocante à renda familiar dos estudantes, foi verificado que 39,5% deles possuem renda de até 1 salário-mínimo, 39,5% com renda de 2 salários-mínimos e 21% com renda familiar de 3 salários-mínimos ou mais. Por fim, em relação à raça/etnia dos estudantes respondentes, 60,5% se consideram pardos, 18,4% pretos e 21,1% se consideram brancos.

Em seguida, para um melhor mapeamento dos resultados foi construído uma Matriz SWOT para facilitar a interpretação dos resultados aferidos. A análise SWOT é uma ferramenta de gestão que serve para fazer o planejamento estratégico de empresas e novos projetos. A sigla SWOT significa: Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças) e também é conhecida

como Análise FOFA ou Matriz SWOT.

Com o intuito de manter sua competitividade e desempenhar melhor seus serviços, toda e qualquer instituição deve ter consciência dos seus pontos fortes, suas fraquezas, suas oportunidades e ameaças que possam lhe afetar, fazendo assim uma análise da área em que atua e do ambiente em que se encontra inserida.

A análise SWOT, ou FOFA, é uma das ferramentas mais populares do planejamento estratégico. Trata-se de uma avaliação de cenários, antes de tirar um projeto do papel, de maneira que ele tenha mais chances de sucesso. Ou seja, a Matriz SWOT permite uma melhor definição dos objetivos a serem alcançados, bem como a formulação dos planos de ação a serem implementados. Abaixo, é possível visualizar a Matriz

SWOT, elaborada para o curso técnico em Administração integrado ao ensino médio, construída a partir do questionário aplicado aos estudantes para obter o diagnóstico estratégico. (OLIVEIRA, 2018; MAXIMIANO, 2017).

Portanto, ficaram evidenciadas como forças a existência de qualificação profissional dos servidores docentes e técnicos administrativos, assim como a atuação da equipe de apoio pedagógico para motivar os estudantes, como, por exemplo: ligações telefônicas, E-mail, WhatsApp, entre outros, são pontos positivos e devem ser destacados. Outros pontos positivos que merecem destaque são o renome que a instituição possui na região, bem como sua estrutura física. Em relação ao curso técnico em Administração integrado ao ensino médio, especificamente, vale destacar as poucas reprovações existentes.

Quadro 1 - Análise de SWOT dos resultados da pesquisa

	FORÇAS	FRAQUEZAS
Ambiente interno	Instituição com reputação renomada Excelente estrutura física Fornecimento de lanche aos estudantes Equipe docente qualificada Poucas reprovações Equipe Integrada Oferta de Assistência estudantil aos estudantes Atuação da equipe de apoio pedagógico aos estudantes	Falta de divulgação de informações de acesso a bolsas Promoção de poucos eventos voltados a área de Administração Pressão psicológica Falta de informações de inserção no mercado de trabalho Falta de organização do tempo para estudo
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
Ambiente externo	Possibilidades de bolsas oriundas de agências de fomento Parceria com empresas e instituições para a oferta de estágios Parceria com a prefeitura municipal	Pandemia da COVID-19 Índices socioeconômicos da região Falta de domínio das tecnologias por parte dos estudantes Qualidade da internet da região Falta de oportunidades de estágio Aumento da concorrência no ensino técnico, devido à implementação do Novo Ensino médio

Fonte: elaborado pelos autores/2021

Ficou estabelecida como fraquezas a falta de informações sobre acesso a bolsas, parte expressiva dos estudantes vê com insatisfação a promoção de poucos eventos voltados à área de Administração e sobre a inserção do técnico em administração no mercado. Em casos específicos, alguns estudantes relataram sofrer pressão psicológica nos estudos, influenciado principalmente pela família.

Destacaram-se, como oportunidades, as parcerias que o Campus realiza com as empresas e instituições locais para oferta de estágios e eventos. Outro ponto importante, deve-se ao fato de existir possibilidades de bolsas de estudos de agências de fomento.

Como ameaças, o aumento crescente da evasão relacionada ao surgimento da pandemia da COVID-19. Os baixos índi-

ces socioeconômicos e a baixa qualidade da internet na região ainda são desafios para instituição que se apresentam como ameaças à permanência dos estudantes, incluindo a falta de domínio das tecnologias. A pouca de oportunidade para estágio na cidade contribui para a evasão, visto que os estudantes são privados de realizar esta prática profissional. Uma nova ameaça surgiu com a implementação do Novo Ensino Médio em outras escolas, o qual poderá ocasionar um aumento da concorrência na oferta de formação profissional.

2ª Fase: Missão da Organização

Estabelecer a missão da organização significa determinar a razão de sua existência, bem como o seu posicionamento estratégico em relação aos produtos/serviços oferecidos. Dessa forma, é possível determinar as ações e os produtos/serviços que a organização visa oferecer aos stakeholders.

Assim, realizou-se uma pesquisa em documentos como Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023) e no Projeto Pedagógico do Curso (PPC 2019) e no site institucional com intuito de identificar a missão, posicionamento estratégico, objetivos, ações, produtos/serviços e as informações referentes ao curso técnico em Administração integrado ao ensino médio.

De acordo com o IF Goiano (2018, p.35), a missão do IF Goiano busca “promover educação profissional e tecnológica de excelência, visando à formação integral e emancipatória do cidadão para o desenvolvimento da sociedade”. Já a missão do IF Goiano - Campus Campos Belos é “proporcionar a jovens e adultos uma formação integral, de modo a torná-los capazes de exercerem sua cidadania; gerar e difundir tecnologia, atendendo à demanda do mundo do trabalho; além de promover a qualidade de vida” (IF GOIANO, 2015 p.1).

No PDI, conforme IF Goiano (2018, p.35), também foi encontrado o objetivo estratégico da área de ensino, que busca

“promover o acesso, acolhimento, permanência e êxito dos estudantes”. O objetivo desta pesquisa/projeto de intervenção, que busca mitigar a evasão no curso técnico em Administração, está relacionado ao objetivo estratégico da área de ensino da instituição.

Segundo IF Goiano (2019, p. 14), o PPC do Curso técnico de Administração Integrado ao Ensino médio do IF Goiano – Campus Campos Belos tem como objetivo do curso “formar um profissional capaz de atuar em processos e rotinas administrativas, responsável pela realização de atividades e tarefas operacionais ou de assistência nas organizações, bem como empreender em um negócio próprio.”

Com base no diagnóstico estratégico e no estudo documental definiu-se como objetivo estratégico do projeto de intervenção: oferecer aos estudantes do Curso Técnico em Administração do Campus Belos as condições necessárias para permanência e êxito no curso, evitando assim, a evasão de estudantes.

3ª Fase: Instrumentos Prescritivos e Quantitativos

Depois de estabelecido aonde se quer chegar, é o momento de definir como chegar à situação que se deseja. Para tanto, foram realizadas reuniões para discutir os dados e desenvolver o planejamento das atividades que seriam realizadas com os estudantes utilizando instrumentos prescritivos e quantitativos interligados.

Um dos pontos relevantes identificados na pesquisa faz referência à inserção do técnico em Administração no mercado de trabalho. Para atender essa expectativa, foi planejada uma roda de conversa abordando o tema: “Inserção do profissional técnico em administração no mercado de trabalho”. O objetivo desta roda de conversa foi viabilizar um momento descontraído onde os estudantes puderam se posicionar apresentando a sua vivência do mercado de trabalho e dúvidas sobre como se inserir neste mercado competitivo.

Outro ponto relevante encontrado foi a dificuldade em planejar o tempo para executar as atividades. Neste caso, foi proposta uma roda de conversa com o tema “Organização do tempo e métodos para otimizar o estudo”. O objetivo deste momento foi abordar a importância da organização do tempo e apresentar algumas técnicas e ferramentas que pudessem ajudar os estudantes na organização do tempo. O terceiro ponto a ser trabalhado aborda o tema específico da área de Administração: “Orçamento e Gestão de Riscos”, e teve como objetivo passar noções da gestão de orçamento para os estudantes.

Com base no diagnóstico estratégico mapeado na Análise de SWOT (Quadro 1) e na pesquisa documental, definiu-se as 3 (três) intervenções que foram executadas no mês de junho para mitigar a evasão no curso:

- Intervenção 1: Roda de conversa com o tema: Inserção do profissional técnico em administração no mercado de trabalho. Data: 17/06/2021, às 19:00 horas.
- Intervenção 2: Roda de conversa com o tema: Organização do tempo e métodos para otimizar para o estudo. 24/06/2021 às 19:00 horas.
- Intervenção 3: Palestra com o tema específico da área de Administração: Orçamento e Gestão de Riscos. Data: 16/06/2021, às 19 horas.

Essas intervenções foram realizadas pelo Google Meet, para respeitar o distanciamento social necessário durante a pandemia. Optou-se por realizar essas intervenções no período noturno para não interferir no andamento das atividades de aula e proporcionar aos pais possibilidade de participação. No final de cada ação, foi disponibilizado um questionário para que os estudantes participantes pudessem se posicionar em relação às palestras/rodas de conversa e sua percepção da contribuição destas ações de intervenção.

4ª Fase: Controle e Avaliação

Nesta fase, verifica-se como a organização está indo para a situação desejada. Pode-se definir o controle como sendo a ação necessária para assegurar o alcance dos objetivos, desafios, metas, estratégias e projetos estabelecidos. Foi avaliado se a execução dos planos de ação está atingindo o objetivo geral de mitigar a evasão do curso médio integrado ao técnico em Administração.

Esta avaliação foi realizada por meio da opinião dos participantes das intervenções e pelo acompanhamento da evasão durante o período letivo. Ao final da execução de cada intervenção, os participantes puderam responder um rápido questionário para feedback. Os resultados das intervenções e possíveis ações de controle para o alcance da missão estabelecida estão demonstrados abaixo:

- Intervenção 1: comentários sobre os resultados:

A roda de conversa com o tema: “Inserção do profissional técnico em administração no mercado de trabalho”, ministrada pela Esp. Renata dos Santos, foi divulgada nas redes sociais e pelo grupo de WhatsApp das turmas. No final da roda de conversa os estudantes foram convidados a enviarem seu feedback sobre a ação pelo Google Forms.

Nessa intervenção, 23 estudantes responderam o formulário de feedback. Sendo que 100% dos estudantes consideram o tema abordado importante para orientar sobre o seu futuro profissional e sentiram-se muito satisfeitos com o evento.

Essa roda de conversa proporcionou um espaço de troca de experiências dos participantes, contribuindo com dicas tanto para o comportamento na entrega do currículo quanto na entrevista de emprego. Outro ponto abordado em relação às experiências apresentadas pelos estudantes é que o fato de estudar no IF Goiano dá credibilidade ao estudante na hora de procurar um emprego.

Com as respostas do feedback desta intervenção, também foi possível identificar que 95,7% dos estudantes sentiram-se motivados a continuar no curso e a seguir a carreira na área de Administração, já que eventos como este ajudam o estudante a esclarecer dúvidas, a conhecer melhor o curso, a aprimorar os conhecimentos na área, a preparar-se emocionalmente para o mercado e até mesmo empreender.

Medidas de controle: Fazer mais eventos com profissionais da área de Administração que apresentem experiências no mercado de trabalho.

- Intervenção 2: comentários sobre os resultados.

Quanto à intervenção 2: Roda de conversa com o tema: Organização do tempo e métodos para otimizar para o estudo, foi realizada em 24/06/2021 às 19:00 horas, ministrada pela pesquisadora Thalita de Sousa Nascimento. Essa roda de conversa foi um momento muito participativo, onde os estudantes se posicionaram e tiraram suas dúvidas em relação aos métodos que ajudam na organização do tempo para o estudo.

Alguns pontos importantes referentes às atividades foi o depoimento de alguns estudantes que relataram que, quando tem muito tempo para realizar as atividades, acabam procrastinando, ou seja, deixando tudo para a última hora. Outros até disseram que utilizam alguns métodos para organizar as tarefas, entretanto, às vezes, surgem outras a serem realizadas e são colocadas como prioridades. Essas informações são importantes, pois ajudam a conhecer um pouco mais sobre a opinião dos estudantes e a programar atividades que sejam do interesse destes.

Algumas medidas de controle tomadas foram: Acompanhar os estudantes para verificar se o prazo está suficiente para a realização das atividades. Além de orientar os estudantes para utilização de métodos de organização do tempo e do material de estudo para evitar a procrastinação.

- Intervenção 3: comentários sobre os resultados.

Roda de conversa com o tema específico da área de Administração: “Orçamento e Gestão de Riscos” - Data: 16/06/2021, às 19 horas, ministrada pelos palestrantes Adonai Lacruz, Everton Assis Cunha e Daniel Modenesi. Quanto ao tema abordado, 55,6% dos estudantes afirmaram já ter um conhecimento do assunto, enquanto 44,4% disseram que não têm conhecimento sobre o assunto. Essa resposta já era esperada, visto que é um assunto que está relacionado às disciplinas noções de contabilidade e a administração financeira, ministradas no 2ª e na 3ª série do curso.

Ainda, 100% dos estudantes consideraram o tema muito importante para o gerenciamento de uma organização e que o tema contribuiu profissionalmente para a formação do técnico em Administração. Sendo que 69,4% dos estudantes ficaram muito satisfeitos e 27,8% ficaram satisfeitos com a palestra. Além disso, 97,2% dos estudantes consideram cursos, palestras e eventos na área de Administração como importantes para a permanência no curso e para a sua formação. Alguns pontos foram evidenciados tais como: a possibilidade de conhecer o funcionamento das organizações, pontos fortes/fracos e da diversidade de organizações onde o profissional pode atuar.

Medidas de controle: Desenvolver palestras das subáreas da administração. Vale ressaltar que, as medidas de controle propostas aqui terão caráter permanente e extrapolam os limites de tempo destinado para confecção deste artigo científico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse estudo foram analisados aspectos do problema de evasão escolar, que constitui um elemento importante a ser tratado e contribui para que um número maior de estudantes finalize com sucesso os cursos integrados dos IF's. Verifica-se que este problema está associado a um conjunto

complexo de causas e situações. O objetivo deste trabalho foi mitigar a evasão dos estudantes do curso técnico em Administração integrado ao ensino médio do IF Goiano - Campus Campos Belos, utilizando a ferramenta de planejamento estratégico. Cabe ressaltar que o Planejamento Estratégico é uma área relativamente recente de pesquisa na utilização no meio escolar, entretanto muito usado no ramo corporativo das organizações com a finalidade de alcançar os objetivos estratégicos, porém é uma área que encontra, atualmente, pouco suporte nos processos de implantação na gestão escolar.

Por meio da aplicação do questionário de diagnóstico estratégico aos estudantes foi possível conhecer o perfil dos discentes e os principais fatores que os levam a evadirem, destacando-se a necessidade de realização de cursos e eventos na área de administração, desconhecimento de técnicas e métodos que otimizam o estudo e a falta de informações sobre a atuação do técnico em Administração na região de Campos Belos-GO.

Em seguida, foram elaborados os objetivos estratégicos da organização especificamente para o curso técnico em Administração integrado ao Ensino médio, em se tratando de aspectos relacionados à mitigação da evasão. Este processo constituiu-se na segunda fase da metodologia de Planejamento Estratégico. Os objetivos do PDI da instituição, do Campus e do PPC do curso foram levados em consideração e elaboração de um objetivo para o curso, integrando-os ao projeto, sendo este: oferecer aos estudantes do Curso Técnico em Administração do Campus Belos as condições necessárias para permanência e êxito no curso, evitando assim, a evasão de estudantes.

Na terceira fase do Planejamento Estratégico, foram elaboradas as intervenções observando o diagnóstico estratégico realizado e a definição da missão da organização. Neste sentido, foram elaboradas três intervenções, visando mitigar a evasão: uma roda de conversa com o tema: Inserção do profissional técnico em administração no mercado de trabalho, outra com o tema:

Organização do tempo e métodos para otimizar para o estudo e uma palestra com o tema específico da área de Administração: Orçamento e Gestão de Riscos.

O Controle e Avaliação das intervenções aplicadas constituíram-se na quarta fase do Planejamento Estratégico. Através da observação direta e aplicação de um questionário de feedback das intervenções, é possível concluir que as três intervenções implementadas possuíram efeitos e consequências satisfatórias nos estudantes no sentido de motivá-los a permanecer e empreender maiores esforços nos estudos, minimizando assim, a evasão.

Diante do exposto, é possível concluir que a utilização do Planejamento Estratégico para mitigar a evasão do curso técnico em Administração integrado ao ensino médio se demonstrou eficaz para o objetivo o qual foi proposto, demonstrando a particular vantagem de poder organizar um único diagnóstico da situação em que se está; alinhar objetivos organizacionais da instituição, do curso e da proposta; definir ações de intervenções pedagógicas em consonância com o diagnóstico obtido e os objetivos estabelecidos e criar mecanismos de avaliação e controle das ações executadas.

No entanto, ressalta-se que o Planejamento Estratégico é um processo operacionalizado a longo prazo para alcançar objetivos estratégicos da organização em questão, demonstrando-se como um sistema cíclico, no qual busca a melhoria contínua da organização. Neste estudo, fazem-se tais inferências com base nas realizações desse processo até agosto de 2021, sendo, portanto, necessário o contínuo acompanhamento da metodologia para implantação e busca dos objetivos almejados de forma efetiva.

Destaca-se a importância da necessidade da utilização destas técnicas em conjunto que envolva um amplo mapeamento de fatores associados com o evento da evasão escolar. Este processo deveria ser constituído de modo a envolver os diversos setores das instituições, dado que modelos teóricos

acerca da evasão escolar apontam para múltiplas causas para este fenômeno, sendo que estas causas, em diversas medidas, são consideradas como inter-relacionadas. Esta análise aponta para possibilidades de soluções mais efetivas considerando-se a integração de dados históricos importantes, porém complementadas com conjuntos de dados mais dinâmicos, obtidos com o acompanhamento da interação de estudantes e professores ao longo de períodos de semestres letivos.

Faz-se necessário destacar o acompanhamento das ações pedagógicas desencadeadas, para aproveitamento de seus resultados em ações futuras, favorecendo assim o diagnóstico precoce e a realização de ações pedagógicas relevantes. Com base nos dados analisados, conclui-se que o planejamento estratégico foi uma ação instrumentalizada que fortaleceu o conhecimento da gestão a respeito da evasão, com objetivos futuros, o qual percebeu-se que, com estes resultados, a instituição estudada conseguiu promover ações para reduzir futuras evasões.

Apesar dos esforços empreendidos na construção e reconhecimento do modelo proposto neste estudo, há de se notar suas limitações e que o mesmo carece de melhorias e ajustes. Primeiramente, deve-se recordar que o contexto da pesquisa se limitou a um curso específico da instituição. Evidentemente, se a abrangência da pesquisa fosse estendida a outros cursos e a outros segmentos de estudantes, as conclusões seriam mais significativas. Entretanto, esta dimensão não invalida as inferências discutidas neste estudo. Seguindo recomendações, sugerem-se outras pesquisas no sentido da busca de aperfeiçoamento das medidas estabelecidas no processo, inclusive o teste das variáveis e suas dimensões de maneira integrada, ou seja, como um “todo”, inclusive com ferramentas estatísticas.

Na esteira de recomendações, podem-se sugerir desafios no âmbito das futuras pesquisas, buscando o aperfeiçoamento da proposta, principalmente, no sentido de novos inputs, de modo a potencializar a sua validade

e confiabilidade. Portanto, esta pesquisa se mostrou inovadora em virtude da pouca expressividade de estudos alinhando o Planejamento Estratégico e a evasão escolar e pretendeu colaborar, no contexto da gestão escolar, com o debate acadêmico acerca da evasão escolar no Brasil.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, T. W. *Educação e emancipação*. 3 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

BAGGI, C. A. S.; LOPES, D. A. Evasão e avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica. *Avaliação Campinas*, v. 16, n. 2, p. 355-74, jul. 2019.

BRANDÃO, Z. *et al.*. O estado da arte da pesquisa sobre evasão e repetência no ensino de 1º grau no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 64, nº 147, maio/agosto 2013, p. 38-69.

CABRAL, C. G. L. *Evasão escolar: o que a escola tem a ver com isso?* Santa Catarina: Editora Telha, 2017.

CHIAVENATO, I. O. *Administração nos Novos Tempos*. Rio de Janeiro: Campus, 2020a.

CHIAVENATO, I. O. *Introdução à teoria geral da Administração*. Rio de Janeiro: Campus, 2020b.

DANDARO, F.; TONANI, F. R.; CARVALHO, D. O. *Gestão de projetos como estratégia organizacional*. São Paulo: UNIESP. 2016.

DORE, R.; LÜSCHER, A. Z. Permanência e evasão na educação técnica de nível médio em Minas Gerais. *Cadernos de Pesquisa*, v. 41, n. 144, p. 770-89, dez. 2011.

FISCHIMANN, A. A. *Planejamento estratégico na prática*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

- INSTITUTO FEDERAL GOIANO (IF Goiano). *Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023)*. GOIÁS: IF Goiano, 2018. Disponível em: https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/39_-_PDI_2019-2023_-_revisado_1_8-03-2019.pdf. Acesso em: 10 jul. 2021.
- INSTITUTO FEDERAL GOIANO (IF Goiano). *Planejamento Político-pedagógico do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino médio (PPC 2019)*. GOIÁS: IF Goiano, 2019. Disponível em: <https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/PPC>. Acesso em: 10 jul. 2021.
- INSTITUTO FEDERAL GOIANO (IF Goiano). *Missão, Visão e Valores do IF Goiano - Campus Campos Belos*, 2015. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/missao-visao-campos-belos.html> Acesso em: 10 jul. 2021.
- LIBÂNIO, J. C. Escola de tempo integral em questão: lugar de acolhimento social ou de ensino-aprendizagem? In: BARRA, V. *Educação: ensino, espaço e tempo na escola de tempo integral*. Goiânia: Cegraf/UFG, 2014.
- MAXIMIANO, A. C. *TGA - da revolução urbana à revolução digital*. São Paulo: Atlas, 2017.
- OLIVEIRA, D. P. R. *Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas*. São Paulo: Atlas, 2018.
- SILVA, R. O. *Teorias da Administração*. São Paulo: Pioneira, 2017.
- STEARNS, E.; GLENNIE, E. J. When and why dropouts leave high school. *Youth & Society*, v. 38, n. 1, p. 29-57, set. 2016.
- THIELMANN, R.; SILVA, M. S. C. A Importância da Gestão de Projetos para Inovação em Empresas: o Caso do Setor de Energia. 10 SEGET – *Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*: UFF, 2018.
- VASCONCELLOS, C. S. *Planejamento: projeto de ensino aprendizagem e projeto político-pedagógico*. 11ª ed. São Paulo: Libertad, 2019.

PLANO ESTRATÉGICO DE ACESSO, PERMANÊNCIA E ÊXITO DO IF GOIANO: ANÁLISE DOS DADOS 2017 A 2020

SILVA, P. Simônia¹; SOUZA, S. G. Hellayny²; RODRIGUES, C. N. Marina³; LIMA, N. P. Miriã⁴;

RESUMO

Este artigo propõe-se a analisar os dados coletados pela Comissão de Acesso, Permanência e Êxito do IF Goiano, buscando compreender os fatores que interferem na evasão e na retenção dos estudantes. A metodologia foi desenvolvida com base na pesquisa quali-quantitativa, tendo como base Lüdke e André (1986). Os dados analisados foram levantados por meio de questionário estruturado no google forms aplicado de forma online em todos os campi e na reitoria aos servidores administrativos, professores e estudantes dos cursos técnicos, graduação e pós-graduação. Os resultados indicaram alguns fatores de evasão e retenção recorrentes, grande parte dos estudantes apontaram que precisam de condições mínimas para continuar no curso e destacaram as políticas de assistência estudantil como essenciais para a permanência no curso.

Palavras-chave: evasão; permanência e êxito; educação profissional.

1. INTRODUÇÃO

O fenômeno da evasão na educação brasileira, a partir dos anos 1990, esteve em pauta da maioria das pesquisas que se concentravam nas razões pelas quais os estudantes abandonam o sistema formal de educação, destacam Belettati (2011), Almeida (2012), Costa e Dias (2015), Barra et. al. (2018). Porém os autores destacam uma tendência nas pesquisas mais recentes, que abordaram, além dos motivos da evasão, como estes estudantes podem ser encorajados a persistir nos estudos. Essas pesquisas passaram então, a ressaltar a necessidade de ações institucionais de prevenção da evasão com foco na permanência dos estudantes, ou seja, como estimulá-los a permanecer no sistema de ensino com sucesso.

A implementação de políticas públicas para o acesso de minorias qualitativas, a partir da perspectivas da inclusão de estudantes oriundos de escolas públicas nos diferentes níveis de ensino,

1 Instituto Federal Goiano – Reitoria. E-mail: simonia.peres@ifgoiano.edu.br;

2 Instituto Federal Goiano – Reitoria. E-mail: hellayny.godoy@ifgoiano.edu.br;

3 Instituto Federal Goiano – Reitoria - CERFOR. E-mail: marina.rodrigues@ifgoiano.edu.br;

4 Instituto Federal Goiano – Reitoria. E-mail: miria.lima@ifgoiano.edu.br.

se mostrou como um aspecto de grande relevância no desenvolvimento de pesquisas relativas à temática, a ampliação das oportunidades de acesso trouxe outras necessidades, principalmente para os grupos sociais, étnicos e culturais menos favorecidos e que apresentam dificuldade em permanecer no ensino superior, destacam Souza e Paniago (2021).

Complementar a isso, os resultados comparativos do Plano Estratégico de Permanência e Êxito do IF Goiano (BRASIL, 2022), no período 2017 e 2018, Plataforma Nilo Peçanha (PLATAFORMA NILO PECANHA - PNP, 2018), revelam alguns avanços e pontos que precisam ser melhorados no que refere a eficiência acadêmica, conclusão, evasão e retenção. Nos cursos técnicos, ocorreram melhorias nos indicadores do PROEJA. A eficiência acadêmica passou de 19,80% em 2017, para 30% em 2018, um aumento acima de 10 (dez) por cento. Seguindo essa tendência, a taxa de conclusão do PROEJA passou de 18,9% para 28%, enquanto que a evasão diminuiu de 76,38% para 66% nesse mesmo período. Nos cursos integrados, alguns indicadores se mantiveram estáveis ou com poucas mudanças, a taxa de conclusão em 2017 estava em 55,51% e foi para 56% em 2018. A evasão aumentou aproximadamente 2%, a eficiência acadêmica apresentou uma diminuição de 3%. Já os cursos concomitantes e subsequentes, tiveram uma queda de 9% nos indicadores de eficiência e conclusão, sendo que a evasão aumentou em 6%. Em relação a retenção, de forma geral os cursos técnicos apresentaram um aumento de 4% no período de 2017 a 2018. Nos cursos superiores, observa-se uma melhoria nos indicadores das licenciaturas. A taxa de evasão diminuiu em 10%, enquanto que os índices de eficiência e conclusão tiveram um incremento de cerca de 3%. Nos bacharelados, observa-se uma queda de 5,8% na evasão escolar e uma estabilidade nas eficiências acadêmicas. Por outro lado, a taxa de conclusão teve um queda de 4,7%, acompanhando o aumento de 10% na retenção dos estudantes. O destaque ficou para os cursos tecnológicos, que tiveram me-

lhorias significativas em grande parte dos indicadores. A taxa de conclusão melhorou de forma extraordinária, saindo de 17,38% em 2017, para 60% em 2018. A eficiência acadêmica melhorou de 22,4% para 29%, enquanto que a evasão caiu de 60,11 em 2017 para 49% em 2018. Na contramão, todos os cursos superiores apresentaram uma taxa de retenção de 4% (BRASIL, 2018).

Longe de julgamentos quanto à exatidão e efetividade das pesquisas quantitativas, que se pautavam no apontamento dos índices desfavoráveis, foi realizado um estudo pela ANDIFE (1996), que apontou a necessidade de pesquisas que sejam subsidiadas também, por informações que os qualifiquem o fenômeno analisado para que se possa, posteriormente, propor soluções efetivas ao enfrentamento dos diversos fatores que impedem os estudantes de prosseguirem na educação superior.

Com o objetivo de debater a evasão e a retenção os cursos superiores e atender a Nota Informativa 138/2015/SETEC de 15 de julho de 2015 e o Documento Orientador para elaboração dos Planos Estratégicos de Permanência e Êxito, o IF Goiano, no ano de 2015 (BRASIL, 2022) constituiu uma Comissão Multidisciplinar com representantes da Pró-reitorias e dos campi para elaborar e propor ações de superação da evasão e da retenção nas instituições. Assim, o objetivo desse artigo é analisar os dados coletados pela Comissão de Acesso, Permanência e Êxito do IF Goiano, buscando compreender os fatores que interferem na evasão e na retenção dos estudantes.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A educação é direito de todos os cidadãos brasileiros garantido na Constituição Federal (CF) de 1988, art. 6º (BRASIL, 2020), definida como um direito social e um dever do Estado. Ela é fundamental para o pleno desenvolvimento humano, pois é a partir dela que se prepara para o exercício

da cidadania e se qualifica para o trabalho. Além disso, assim como afirma Brandão (2002, p.22), “cabe, também, à educação a responsabilidade de abrir as portas da mente e do coração e de apontar horizontes de construção partilhada de sociedades humanas mais humanizadas”. Todavia para que esse direito se efetive, é imprescindível ao Estado o dever de assegurar o cumprimento de políticas públicas que garantam ao estudante concluir seu processo educacional satisfatoriamente, ou seja, é necessário que a educação não seja apenas um direito relacionado ao acesso, mas também a permanência e o êxito do estudante no processo educativo.

A evasão escolar tem sido um tema bastante estudado nos últimos anos no Brasil, pesquisas (PEREIRA, 2004; DI PIERRO, 2017; SILVA FILHO e ARAÚJO, 2017) apontam que há uma grande desistência na conclusão dos estudos. Pereira (2004) destaca que a evasão se constitui um dos grandes desafios enfrentados pelas escolas regulares, além de ser um tema complexo a ser abordado, fazendo com a autora questione as possíveis causas implícitas no abandono escolar, entre elas destacam-se a família que tem sua parcela de responsabilidade na evasão (desestruturação familiar; falta de apoio e acompanhamento da vida escolar do filho), a falta de recursos financeiros e o desinteresse pelo andamento escolar, são uns dos grandes pontos responsáveis pela infrequência do aluno. Segundo a autora, o Estado e os sistema educacional tem uma parcela de responsabilidade pela evasão escolar, talvez devido a falta de políticas públicas adequadas para a rede de ensino e pelas metodologias de ensino inadequadas, indica também que fatores como transporte, o desemprego, a gravidez precoce, o mal ensino, podem ser pontos que favorecem o abandono. Ao serem identificados esses fatores necessitam ser avaliados pela escola, afim de estabelecerem recursos e métodos pedagógicos eficazes para sanar o desinteresse e a desistência, procurando assim oferecer uma educação que venha atender as necessidades do estudante (PEREIRA, 2004).

3. METODOLOGIA

Optou-se pela abordagem quali-quantitativa, pois suas características conforme Ludke e André (1986) mostra-se mais adequada para esta investigação por estar voltada a levantar e compreender os fatores de evasão e retenção dos estudantes. Os dados analisados foram levantados por meio de questionário estruturado no google forms aplicado de forma online em todos os campi e na reitoria aos servidores administrativos, professores e estudantes dos cursos técnicos, graduação e pós-graduação . A frequência de aplicação do questionário é anual. Foram realizadas as análises dos dados estatísticos e a análise de conteúdo.

O questionário em questão contou com perguntas abertas e fechadas, com o objetivo de levantar os principais fatores que interferem diretamente para abandono, evasão e buscou destacar, a partir da resposta dos participantes os motivos pelos quais o estudante evade da instituição e ainda, as dificuldades enfrentadas pelos (as) estudantes em permanecerem nos cursos do IF Goiano e de desenvolverem um fluxo dentro da temporalidade estabelecida nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC's). Cabe salientar que vários são os conceitos que envolvem o termo evasão, porém, toma-se aqui, aqueles que interferem na não permanência dos estudantes, que os levam a desistir, transferir e não concluir o curso independente da área (FAVERO, 2006).

4. PLANO ESTRATÉGICO DE ACESSO, PERMANÊNCIA E ÊXITO DO IF GOIANO

Análise dos Dados 2017

No levantamento de dados referentes ao ano de 2017, participaram da pesquisa 2.338 pessoas, dentre eles 2030 (85%) estudantes, 109 (4,6%) técnicos-administrativos e 249 (10,4%) docentes dos diversos níveis. Entre os 2030 estudantes que participaram 49,8% são mulheres e 50,2% são homens. 41,8% estavam matriculados no ensino superior e 58,7% matriculados no Ensino Médio e Técnico. Dos estudantes

participantes 41,8% estavam matriculados no ensino superior e 58,7% matriculados no Ensino Médio e Técnico. Sobre os dados socioeconômicos, 953 estudantes, ou seja, 47,6% dos respondentes, disseram que a renda familiar é de 1 a 2 salários mínimos, para 422 (21,1%) a renda familiar é de 2 a 3 salários mínimos e para 223 (11,1%) a renda familiar é menor que um salário mínimo.

Dos estudantes participante, 1.331 (65,6%) responderam que não sentiram dificuldades em se adaptar como aluno do IF Goiano. 699 (34,4%) disseram ter sentido dificuldade de adaptação. As principais justificativas da dificuldade de adaptação para os respondentes foram relativos a carga horária, transporte para o campus, alimentação durante o período no campus, didática dos professores. Dos 2030 estudantes que responderam, 1185 (58,4%) disseram ainda não ter ficado de dependência e 845 (41,6%) disseram que já ficaram de dependência, desses, 36,4% disseram ter ficado de dependência em apenas uma disciplina, 19,7% em duas disciplinas, 14,8% em seis ou mais disciplinas, 12,9% em três, 10% em quatro e 6,3% ficaram de dependência em cinco disciplinas. Para os estudantes que ficaram de dependência, os principais motivos foram: dificuldades relativas à formação escolar anterior, dificuldade de adaptação à metodologia do curso, dificuldade de conciliar estudo e trabalho, dificuldade de conciliar o ensino médio com o curso técnico, dificuldade de aprendizagem, dificuldades financeiras, problemas com transporte e problemas pessoais ou familiares.

Sobre os principais fatores que poderiam influenciar na desistência do curso, os estudantes apontaram, que são falta de: perspectiva profissional, identificação com o curso, complexidade dos conteúdos, problemas com transporte, incentivo financeiro, formação didático-pedagógica dos docentes, acompanhamento e/ou apoio pedagógico, de apoio familiar.além de salário desestimulante após a formação, problemas familiares e/ou pessoais, dificuldade de aprendizagem, excesso de carga horária

semanal de aulas, desrespeito da comunidade escolar à diversidade e inclusão social e dificuldade na relação docente-estudante.

A partir das respostas dos estudantes é possível compreender que existem diversos motivos para a desistência ou evasão, e que essas múltiplas razões dependem não somente da instituição em que o estudante está matriculado, mas também de seu contexto social, cultural, familiar e econômico. Desistir, abandonar ou evadir são sinônimos de uma realidade presente na maioria das instituições educativas e que segundo Batista, Sousa e Oliveira (2009, p.4):

é composta pela conjugação de várias dimensões que interagem e se conflitam no interior dessa problemática. Dimensões estas de ordem política, econômica, cultural e de caráter social. Dessa maneira, o abandono escolar não pode ser compreendido, analisado de forma isolada. Isto porque, as dimensões socioeconômicas, culturais, educacionais, históricas e sociais entre outras, influenciam-se mutuamente.

Corroboramos com o entendimento dos autores de que são muitos os motivos que conduzem o estudante a abandonar seus estudos e de que “a evasão escolar não é um problema restrito aos muros intraescolares, uma vez que reflete as profundas desigualdades sociais existentes em nosso país e se constitui como um problema social” (idem).

Das questões sociais apontadas pelos estudantes, podemos destacar, por exemplo, a falta de perspectiva profissional dos mesmos, já que a inserção no mercado de trabalho é um dos principais motivos educacionais. Muitos dos estudantes do IF Goiano moram em cidades do interior do Estado, em que muitas dessas não possuem postos de trabalho relacionados à formação desses estudantes. Com isso, a integração ao mercado de trabalho, objetivo de grande parte dos sujeitos pesquisados, fica cada vez mais distante, considerando que ao concluir o curso poderá não se inserir imediatamente no mercado de trabalho. Conforme os dados, outro ponto que também afeta a per-

manência dos estudantes e foi apontado nas respostas, está relacionado às dificuldades de aprendizagem e adaptação concernentes à formação escolar anterior à entrada no IF Goiano.

Em relação as respostas dos professores, foram 249 docentes respondentes, 94 (37,8%) responderam que ocupam cargo de gestão e 155 (62,2%) que não ocupam. Sobre a formação pedagógica dos docentes, 57,4% afirmaram ter formação básica pedagógica e 42,6% afirmaram que ainda não possuíam. Quanto a participação em curso de formação continuada, 64,9% afirmaram que não participaram e 35,1% afirmaram que sim. A maioria dos professores ressaltaram a importância de ter conhecimento pedagógico para atuar como docente, 229 (92%) respondentes afirmaram que é importante e 20 (8%) respondentes afirmaram que não.

Em se tratando da percepção dos docentes sobre a sua prática cotidiana, das 249 respostas 143 (57,4%) consideram bom o ensino ofertado no IF Goiano, 79 (31,7%) consideram ótimo e 24 (9,6%) consideram regular. Sobre o êxito dos estudantes, 93,2% dos docentes respondentes afirmaram que se sentem responsáveis e 6,8% disseram que não. Já sobre o fracasso dos estudantes, 70,3% dos docentes se sentem responsáveis e 29,7% disseram que não. Sobre a qualidade do relacionamento com os estudantes, 243 (97,6%) dos docentes afirmaram que é boa e 6 (2,4%) disseram que não. Dos docentes respondentes, 88% afirmaram que discutem os procedimentos didático-pedagógicos e avaliativos com seus estudantes e 12% afirmaram que não discutem.

Para 87,1 % dos docentes respondentes ser a evasão um problema institucional e para 12,9% é um problema isolado do campus. Das 249 respostas dos docentes, 147 (59,%) afirmam que somente as vezes consegue reconhecer os sinais que os estudantes apresentam ao evadir do curso, já 83 (33,3%) diz que reconhece e 19 (7,6%) afirma que não reconhece. Aqueles que reconhecem afirma que os principais sinais

apresentados pelos estudantes são: desmotivação e falta de interesse pelas atividades realizadas na sala de aula e na instituição como um todo, falta de gestão do tempo e de recursos financeiros, má alimentação, formação básica inadequada, dificuldades de aprendizagem, faltas frequentes, reclamações constantes e apatia. Sobre apresentar alguma iniciativa em relação a uma possível evasão, 52,2% afirmam que já apresentou, 36,5% diz que às vezes e 11,2% afirma que não. Sobre o estudante recorrer ao docente antes de evadir do curso, 68,3% afirma que já aconteceu e 31,7% afirma que não. Sobre o campus possuir algum protocolo estabelecido para os casos de evasão, 70,3 % afirmam que não possui e 29,7% afirma que possui.

Análise dos Dados 2018 E 2019

Os dados iniciais, referentes aos anos de 2018, mostram que 5.853 responderam o referido questionário, dentre eles, 194 (3,31%) técnicos-administrativos, 338 (5,77%) docentes dos diversos níveis e 5.321 estudantes, sendo 2.276 (38,8%) são da educação superior e 2161 (36,9%) são oriundos do ensino técnico.

Os dados demonstraram que 1103 (20%) do total de estudantes participantes são oriundos dos maior campus do IF Goiano (Campus 1), tendo em vista que o mesmo possui o maior número de matrículas nos diversos níveis, seguido pelo segundo maior campus em números de matrículas (Campus 2), com 800 (15%) das respostas e por um dos campi mais novos situado na região oeste de Goiás (Campus 5) com 678 (12,7%) das respostas. Dentre os servidores observou-se que 64 (18,93%) dos professores e 38 (19,58%) administrativos do Campus 1 responderam o questionário, que pode ser atribuído ao fato do campus possuir o maior número de professores e administrativos do IF Goiano, o segundo maior número de participantes foi do Campus 5 que teve 64 (18,93%) professores participantes e 48 (24,74%) de administrativos, verifica-se portanto, uma adesão significativa desses dois campi com relação à pesquisa.

Entre os estudantes participantes da pesquisa observou-se que 1.259 (21,51%) são dos cursos de bacharelado; 671 (11,4%) dos cursos de licenciatura; 339 (5,79%) dos cursos de tecnologia e ainda 2161 (36,9%) dos cursos integrados ao ensino médio e 454 (7,75%) são oriundos dos cursos concomitantes e subsequentes. Ressalta-se ainda que em média 40% dos alunos participantes da pesquisa indicaram estarem matriculados no 1º ou no 2º período/ano dos cursos, esse fato pode ser evidenciado nos cursos de graduação em que 763 (33,5%) dos alunos que participaram da pesquisa estavam no segundo período do curso e dentre os estudantes dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio (49,1%) se encontravam no primeiro período.

Dentre os estudantes dos cursos de graduação e técnicos do IF Goiano 55,7% dos estudantes são mulheres e 44,3% são homens, 96,8% são oriundos do estado de Goiás, sendo que 488 (9,3%) destes, possuem renda familiar (per capita) que varia entre 0 e 0,5 salário mínimo, 1245 (23,8%) entre 0,5 e 1,0 salário mínimo, 1554 (29,4%) entre 1 e 1,5 salário mínimo, seguidos dos demais estudantes que possuem renda superior a 1,5 salários e aqueles que optaram ou não souberam declarar. É importante ressaltar que 3287(62,5%) possuem renda familiar abaixo de 1,5 salários mínimos per capita.

Vários foram os fatores observados no questionário que podem ser motivadores, em conjunto ou separadamente da evasão dos estudantes dos cursos técnicos e graduação do IF Goiano e poderiam contribuir para a desistência do curso, assim, o GT de análise dados do PEPE para facilitar a compreensão dos dados, os agrupou neste artigo, em três grupos distintos, e, são eles: a) fatores pessoais e individuais dos estudantes; b) fatores internos à instituição; c) fatores externos à instituição.

O primeiro grupo agrega todos os fatores vinculados diretamente à trajetória estudantil anterior ao seu ingresso no IF Goiano, as dificuldades enfrentadas no processo

de adaptação ao curso e a vida acadêmica e também aos fatores pessoais e familiares. O segundo grupo analisa os elementos didático-pedagógicos e operacionais do curso, tais como, excesso de conteúdo, currículos extensos dos cursos e outros. O terceiro grupo se relaciona aos fatores externos à instituição tais como, profissão pouco rentável, perspectiva de inserção profissional, fatores econômicos e sociais e culturais.

O primeiro aspecto a ser analisado é a dificuldade de adaptação dos estudantes ao curso, independente do nível e da modalidade. Dentre os que participaram da pesquisa, 62% dos estudantes dos cursos de bacharelado apontaram a dificuldade na adaptação com o curso, seguido de 55% dos tecnólogos, 49% das licenciaturas, fator também corroborado pelos cursos de integrados nas suas diversas modalidades: 28% dos estudantes dos cursos técnicos concomitantes em Educação a Distância (EaD), 31% dos técnicos subsequentes (EaD), 41% dos técnicos concomitantes (presenciais), 34% dos técnicos subsequentes (presenciais), 71% dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio (EM), 41% dos técnicos concomitantes (Mediotec) e 27% dos técnicos subsequentes (Mediotec).

É importante ressaltar que a dificuldade de adaptação pode ser observada nas respostas dos estudantes quando foram perguntados se já haviam ficado em dependência em alguma disciplina, tendo em vista, que a grande maioria dos participantes são das séries iniciais de seus cursos. Neste contexto, observou-se que 70% dos estudantes dos bacharelados apontaram terem ficado de dependência, seguidos de 45% das tecnologias e 47% das licenciaturas. Quanto ao ensino técnico obteve-se os seguintes números: 22% dos estudantes dos cursos técnicos concomitantes (EaD), 19% dos técnicos subsequentes (EaD), 32% dos técnicos concomitantes (presenciais), 22% dos técnicos subsequentes (presenciais), 23% dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio (EM), 25% dos técnicos concomitantes (Mediotec) e 24% dos técnicos subsequentes (Mediotec).

Em relação ao levantamento realizado entre os anos de 2018 e 2019, com os estudantes que desistiram do curso Técnico e Graduação do IF Goiano, os dados revelam diferentes fatores que motivaram a desistência. Cabe inicialmente destacar o baixo número de respondentes, em relação às pesquisas de períodos anteriores, apenas 221 estudantes devolveram os formulários. Outro aspecto que é importante destacar, algumas respostas ao item ficaram bem genérica e sem responder os motivos pelos quais os estudantes evadiram, por exemplo na primeira questão “Indique o motivo pelo qual você desistiu do curso” entre as três mais respondidas, duas não indicam os reais motivos; a) abandono do curso (28,9%); b) pedido de trancamento de matrícula (17,9%) . Dizendo de outro modo, o estudante pode abandonar ou trancar o curso devido a vários motivos e, que inclusive, estão listados na própria questão, o que pode talvez indicar uma distorção nos dados. Acrescente-se que também o item “pedido de transferência” pode conter vários motivos, por exemplo, mudança de cidade, bairro e curso, identificação com o curso, entre outras.

Na sequência, o formulário solicita o estudantes que “Indique o grau de impacto de cada uma das opções abaixo, que podem ter influenciado você desistir do curso do IF Goiano?”, sendo possível indicar as respostas “influenciou pouquíssimo”, “influenciou pouco”, “influenciou”, “influenciou muito” e “não influenciou”. A resposta mais indicada foi “conciliar o trabalho com o estudo” (68 respondentes), a segunda foi “problemas familiares e/ou pessoais” (61 respondentes) e na terceira colocação “falta de identificação com o curso” (50 respondentes). A próxima pergunta pede para o estudante indicar “O que você sugere para evitar ou diminuir o problema da desistência escolar no IF Goiano?”, sendo possível marcar até três opções dentre 37 (trinta e sete) itens. Totalizando sete respostas mais recorrentes: ampliação da política de Assistência Estudantil (bolsa permanência, pesquisa, extensão e ensino); criação de mecanismos ou alternativas para facilitar o transporte (parceria com prefeituras etc.); relacionar o conteúdo das disciplinas

com a formação profissional e humana do estudante; diversificar metodologia de ensino; utilização da metodologia EaD na matriz para reduzir a carga horária presencial; oferta de disciplinas nivelamento (atividade de reforço de conteúdos básicos); ofertar atividades de monitoria das disciplinas.

Nota-se que a maioria das respostas relacionaram as questões financeiras, transporte, metodologias de ensino, carga horária do curso e atividades de nivelamento. Parece recorrente o apontamento dos estudantes em dizer que precisam de condições mínimas para continuar no curso. Os dados dão indicativos que as políticas de assistência estudantil, especialmente a bolsa permanência, é essencial para a permanência no curso, considerando ainda que cerca de 70% dos nossos estudantes pertencem a famílias com renda per capita entre 0,5 a 2,5 salários mínimos. Interessante observar que 51% dos estudantes que desistiram do curso Técnico ou Graduação tem interesse ou acha viável voltar ao curso que desistiu. São pistas para ações voltadas para a busca ativa, principalmente nos cursos técnicos em Agropecuária, Química, Redes de Computadores e Comércio, cujos indicadores de evasão parecem ser mais elevados, considerando ainda que a maioria dos estudantes respondentes estão vinculados ao campus 3 (58,65%), e campus 2 (20,7%), Seguidos de dois Campus Avançados que compõe a estrutura administrativa do IF Goiano, situados na região sudeste de Goiás, o primeiro com (5,6%) e o segundo com (5,1%).

Análise dos Dados 2020

No relatório do período de 29 de maio a 13 de junho de 2020, que foi aberto para comunidade acadêmica do IF Goiano, o relatório da permanência do IF Goiano. Neste período foram registradas 2.728 respostas de estudantes matriculados no IF Goiano, oriundos de todos os campi, sendo que as unidades com maior quantitativo de respostas são do Campus 1 (19,8%), Campus 2, (16,5%), seguidos pelo terceiro e quarto maiores campi em número de matrículas Campus 3, e Campus 4 (16,5% cada).

Dos estudantes respondentes, 69,1% indicaram não trabalhar e contribuir com a renda familiar, contudo, 97% afirmam auxiliar nas tarefas domésticas. Destes estudantes, porém, somente 12% indicaram receber algum tipo de bolsa da instituição de pesquisa, extensão ou permanência. Uma questão preponderante no questionário aplicado no ano de 2020, foi a “EaD no presencial” termo utilizado pelo IF Goiano para designar o ensino remoto emergencial em razão do afastamento social imposto pela pandemia do novo Coronavírus.

Em março de 2020, a Secretaria Estadual de Saúde emitiu uma nota técnica suspendendo as aulas em todos os níveis educacionais, públicos e privados, para evitar contaminação por coronavírus. O IF Goiano criou um grupo de trabalho próprio para análise e proposições de políticas e ações institucionais que subsidiassem as práticas dos campi para retomada do calendário acadêmico, a partir de 20 de abril de 2020. Dessa forma, as questões encaminhadas pelo questionário propuseram verificar algumas questões referentes a como os estudantes estavam encarando o processo da educação remota e quais desafios e possibilidades a retomada do calendário acadêmico estava propiciando à comunidade acadêmica como um todo.

Cientes da limitação de representatividade que um questionário on-line pode ter para estudantes que não possuem acesso a equipamentos de informática e conectividade insuficiente para acompanhar ações propostas pela instituição, os respondentes afirmaram, em sua maioria (66,9%), possuir espaço adequado para estudos, e que no decorrer do contexto de isolamento social compartilharam esse espaço com outros membros da família. Quase 90% dos estudantes que responderam a consulta afirmaram que possuem internet que possibilita a realização das atividades no AVA/Moodle e demais atividades de estudo, e que ainda que a maior parte dos equipamentos utilizados para estudo seja computador, tablet ou notebook, um número considerável (40,2%) dos estudantes indica que usam o celular

como ferramenta de estudos nas atividades on line durante a pandemia.

Contudo, as implicações de infraestrutura tecnológica certamente representam uma limitação de acesso e permanência aos estudantes, como foi relatado pelos respondentes no campo de respostas abertas. Lima (2019) desenvolve uma importante reflexão acerca da distinção entre inclusão digital e inclusão de acesso reforçando, em seu texto, a importância das políticas públicas assumirem definições e estratégias para a real inclusão digital, superando as limitações da pretensa democratização do acesso como fator primordial para qualidade dos processos educativos.

A inclusão só será possível quando ficar entendido que a revolução tecnológica e digital em curso, que colocou a informação como base estratégica favorecendo a inserção dos indivíduos no meio informacional das tecnologias, também requer orientação sobre como obter conhecimento, ou seja, requer que sejam repensadas a formação para isso (LIMA, 2019, p. 85)

O que vimos no decorrer da pandemia foi um apagamento de políticas públicas efetivas para consolidação da inclusão digital, escancarando de forma ainda mais perversa o abismo existente entre as classes sociais que compõem o sistema educacional brasileiro. Esse fator é exógeno às instituições de ensino, e mesmo com muito esforço individual, sem uma política pública consistente e voltada para o desenvolvimento social, é inócuo pensar que a instituição pública de ensino dará conta de resolver sozinha essa questão estrutural.

De todo modo, esse ponto é relevante para analisarmos a política de Educação a Distância no IF Goiano, uma vez que a garantia de acesso à instituição deve ser também respeitada no acesso às tecnologias de informação e comunicação, e, mais ainda, como apontado por Lima (2019) na garantia a inclusão digital, trazendo para a questão da tecnologia a reflexão sobre seu uso para a não-instrumentalização do processo educativo a partir de uma visão

crítica, transformadora e emancipadora da educação e do processo educativo.

No tocante ao acompanhamento das atividades, somente 8% afirmam que tem sucesso nesse acompanhamento e somente 20% indicam que consegue organizar uma rotina de horários específicos para estudos. A maior parte dos estudantes (52,4%) indica que tem conseguido em parte desenvolver as atividades propostas, e quando é questionado sobre o grau de objetividade e clareza dos conteúdos apresentados a resposta com maior indicação de respostas é a alternativa que corresponde ao parâmetro mediano (bom - 33,7%). Contudo, é também o item mais indicado pelos estudantes com maior pontuação na questão sobre a satisfação da quantidade dos materiais disponibilizados o parâmetro mediado (bom - 31%).

A intersecção desses índices pode ser interpretada de diferentes formas, dos quais nos interessa, como instituição de ensino, a seguinte: é necessário estabelecer uma política de formação para que os discentes aprimorem a organização de estudos, organizando rotinas que não sobrecarreguem seu processo educativo. As indicações quanto às quantidades de materiais, pode, sim, ser uma questão metodológica, mas também pode indicar uma falta de organização do

estudante em deixar as atividades acumular para o final do prazo das unidades. Dessa forma, a indicação de uma formação institucional mais estruturada para os estudantes parece ser uma política interessante de permanência e êxito para a modalidade à distância. Essa situação também é identificada e debatida por Lima (2019) no trecho destacado a seguir.

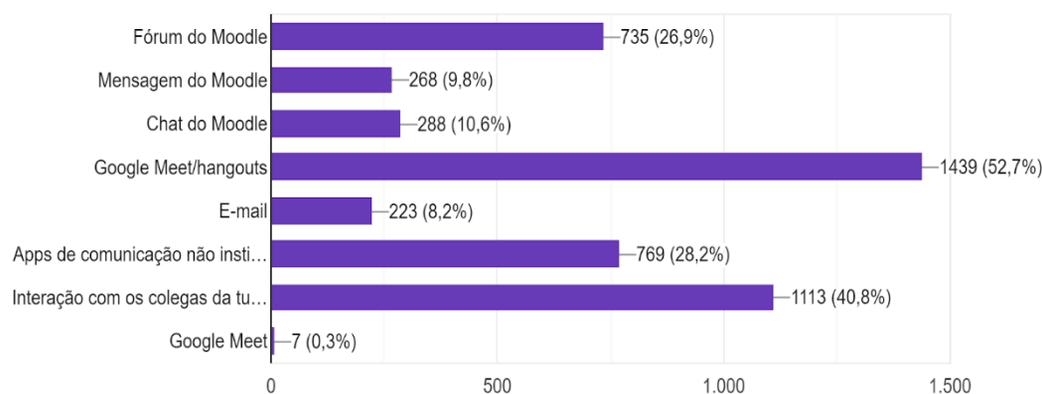
Dentre os motivos descritos pelas instituições [a respeito da evasão em cursos EaD indicadas no censo da EaD.Br 2017] estão a falta de tempo, a condição financeira e a não adaptação como os motivos mais enfatizados. Quando retomamos os argumentos foi a falta de conhecimento para seu uso, o que impacta diretamente no desenvolvimento e oferta da EaD, que tem sido ofertada, principalmente via internet/ web[...] (LIMA, 2019, p. 93).

Veja que, a não adaptação à EaD é um motivo que aparece com bastante frequência em pesquisas que trazem questões de inadequação com a modalidade, seja de evasão, como foi o caso do Censo EaD.Br 2017 (ABED, 2018), seja no não acompanhamento ideal das atividades como foi o caso do questionário do IF Goiano. Em ambas as situações, a falta de uma política pública estruturada de inclusão digital, e de uma política institucional de formação discente para a modalidade.

Figura 1 – Respostas sobre análise das ferramentas tecnológicas no processo de aprendizagem, na visão dos estudantes.

23- Sobre as ferramentas de comunicação e interação, com qual ou quais você conseguiu aprender mais?

2.728 respostas



Fonte: BRASIL, 2022.

Os processos comunicativos inerentes ao ensino-aprendizagem foram bem avaliados pelos respondentes, dos quais 62% afirmam que a forma como a frequência nas aulas foi computada está clara e quase 78% indicam que orientação sobre as atividades avaliativas foi adequada. Além disso, demonstram que a comunicação entre os pares configura-se como uma das estratégias mais eficazes para a aprendizagem. Na figura abaixo, apresentamos os percentuais de ferramentas tecnológicas que objetivam a comunicação e interação do período de aulas não-presenciais.

Por óbvio, a ferramenta que reproduz no ambiente virtual de aprendizagem a aula síncrona e expositiva, como é o caso do Google Meet, é o mais indicado, tanto em razão do domínio pedagógico do professor quanto da ambientação do estudante a esse tipo de aprendizagem. Contudo, é interessante observar que a opção “interação com os colegas de turma” apareceu como o segundo recurso mais indicado, corroborando com pesquisas sobre EaD que indicam que atividades desenvolvidas em ambientes virtuais devem estimular a comunicabilidade entre pares. Para Moreira, Henriques e Barros é justamente no enriquecimento de processos comunicacionais que ampliem a interatividade entre os estudantes que reside o enriquecimento da atividade on-line.

As e-atividades permitem uma aprendizagem online ativa, participativa, individual ou em grupo. São importantes porque empregam princípios úteis para a aprendizagem bem como uma escolha de tecnologias adequadas. As e-atividades estão centradas nos estudantes para que possam contribuir, trabalhar, interpretar e partilhar conhecimento. Estão suportadas pela ideia de que o conhecimento é construído pelos estudantes de forma colaborativa, ativa e participativa (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020, p. 358).

Em síntese, as e-atividades são orientações detalhadas de como estruturar uma atividade orientadas para contextos online.

E podem ser utilizadas para atividades, exercícios, tarefas de formação para o estudante ou como processos de avaliação.

Nesta perspectiva didática, as atividades mais adequadas são aquelas que convidam à construção de conhecimento, experimentação e resolução de problemas, em escala individual e grupal, que visam relacionar o conhecimento prévio dos estudantes com os novos conteúdos, estimulando a reflexão e análise do que foi aprendido. Estimulam ainda processos de tomada de decisão, negociação de significados e o uso de ferramentas de comunicação que facilitam a aprendizagem colaborativa (MOREIRA, HENRIQUES, BARROS, 2020).

Ainda discutindo sobre os aspectos da comunicabilidade inerente ao processo educativo e, em especial na sua especificidade na educação a distância, retomamos a reflexão dos autores Moreira e Horta (2020) para ilustrar a discussão que teceremos a seguir.

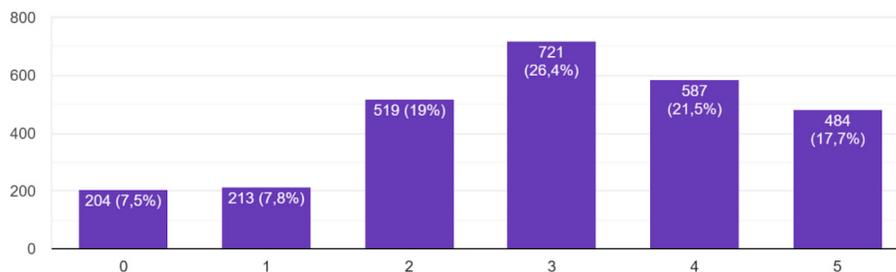
Com efeito, em tempos de profundas transformações, de um mundo estruturado de uma forma complexa onde coabitam o analógico e o digital, o real e o virtual, o humano e a máquina, o offline e o online, do reconhecimento de que vivemos numa nova ordem social, cultural, econômica, política e até ética e da vertiginosa evolução das tecnologias digitais, deparamo-nos com a necessidade de repensar o paradigma educacional onde a comunicação possa assumir um papel fulcral unindo e aproximando atores humanos e não-humanos. Esta centralidade do processo comunicacional, e não do professor, do aluno ou da tecnologia, remetem para variáveis comunicacionais significativas como a interação, ligação, conexão e participação, essenciais à relação pedagógica (MOREIRA; HORTA, 2020, p. 6).

A avaliação da comunicação do processo educativo tem diversas dimensões que foram analisadas no presente questionário em questões propostas aos estudantes ao avaliar as orientações dadas às atividades, à disponibilização dos materiais, à qualidade dos mate-

Figura 2 – Gráfico de análise dos estudantes do processo de comunicação com os professores

25- Em uma escala de 0 a 5, onde 0 significa PÉSSIMO, 1 - RUIM, 2 - RAZOÁVEL, 3 - BOM, 4- MUITO e 5 EXCELENTE, como você avalia a comunicação entre o professor e o aluno?

2.728 respostas



Fonte: BRASIL, 2022.

riais produzidos pelos professores, às garantias de acesso que os estudantes tiveram no decorrer da pandemia, e ainda na pergunta sobre como os estudantes avaliam a comunicação entre o professor e os estudantes. Segundo afirmam os respondentes, os atendimentos online auxiliaram no aprendizado dos conteúdos da maioria dos estudantes que responderam o questionário (parcialmente -46,6% e 43,8% - sim), e somente 9,6% indicam que esses atendimentos não auxiliaram no aprendizado dos conteúdos.

Ainda assim, alguns estudantes indicam questões da comunicação entre professor-aluno-conhecimento que pode ter sido uma falha no período da EaD no presencial, e que precisa de uma atenção no processo de formação docente e estruturação da política institucional, para que na perspectiva da institucionalização da modalida-

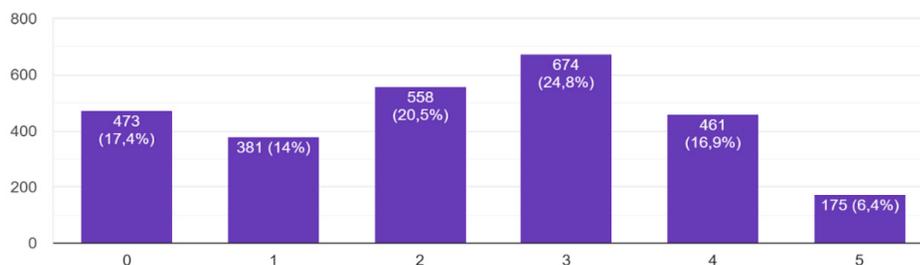
de de educação a distância como uma política intrínseca da instituição, fortaleça-se uma lógica de reduzir a modalidade a uma metodologia de educação a distância. Este reforço, da garantia dos processos complexos da comunicabilidade inerente ao ato de ensinar e aprender que fortalece a modalidade de educação a distância a avançar em processos pedagógicos críticos e reflexivos da educação mediada por tecnologias.

Por fim, o gráfico de avaliação do nível de aprendizagem dos estudantes nas disciplinas, indica uma preocupação da instituição com o processo ensino-aprendizagem durante o período remoto. A quantidade de indicações de péssimo é bastante alta, ainda que muitas outras qualificações indicadas ao longo do questionário estejam no nível mediano e com indicações de bom ou ótimo em percentuais expressivos. No entanto, ao avaliar o apren-

Figura 2 – Gráfico de análise dos estudantes do processo de comunicação com os professores

24- Em uma escala de 0 a 5, onde 0 significa PÉSSIMO, 1 - RUIM, 2 - RAZOÁVEL, 3 - BOM, 4- MUITO BOM e 5 EXCELENTE, qual seu nível de aprendizagem dos conteúdos ministrados nas disciplinas?

2.722 respostas



Fonte: BRASIL, 2022.

dizado, existem mais respondentes que indicam uma qualificação negativa do que uma qualificação positiva. É importante lembrar que a aplicação do questionário se deu no início do processo do ensino remoto emergencial e portanto, num processo de ainda adaptação dos estudantes e professores a essa nova dinâmica e panorama educativo.

Essa informação encerra a pesquisa de 2020 com a indicação de que os estudantes que permaneceram no ensino remoto, ao menos no começo do processo, estavam inseguros sobre a qualidade de seu processo educativo. As portarias emitidas pelo governo federal optaram pela indicação do que poderia ser feito, sem indicar como fazer, e menos ainda sem a indicação de com quais subsídios orçamentários as medidas de enfrentamento da crise deveriam ser pensadas para sanar as implicações que envolvem os custos de uma aprendizagem baseada em tecnologias digitais, tanto para estudantes como para professores que passaram a ser responsáveis por adquirir material para produção de seu trabalho, e assumir funções para as quais não tiveram formação e portanto, não tinham conhecimento para realizar.

Algumas características da modalidade de educação a distância entraram como um recurso da retomada das aulas presenciais, mas é importante diferenciar um ensino remoto emergencial de uma educação a distância planejada e executada como política de uma instituição. As informações obtidas pelo questionário servem para balizar as políticas institucionais da modalidade, mas devem ser analisadas a partir do filtro necessário para compreender que as práticas ali realizadas visavam sanar uma situação não programada, de atendimento a uma crise sanitária.

Já a educação a distância, como modalidade que se integra às demais modalidades e níveis ofertados pelo IF Goiano, configura-se como uma política institucional que, ao se integrar às estruturas institucionais de formação, planejamento, orçamento e avaliação, torna-se parte de um projeto integrado as demais áreas de ensino, pesquisa e extensão para a consolidação da educação pública gratuita e de qualidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evasão e retenção dos estudantes na Rede Federal tem ganhado relevância nos debates institucionais com vistas a propor soluções para diminuir os altos índices identificados nas pesquisas. A análise dos dados coletados pela Comissão de Acesso, Permanência e Êxito do IF Goiano, no período de 2018 a 2019, revelou um determinado perfil dos estudantes respondentes, sendo que cerca de 70%, tem renda per capita familiar entre 0,5 a 2,5 salários mínimos. Em relação aos estudantes evadidos respondentes, 87,3% tem idade entre 15 a 24 anos, a maioria moram na zona urbana, cerca de 90%, apenas 10% residem na zona rural. Aproximadamente 58% residem em casa própria, 28% alugada, 9,7% cedida, 4,3 tem outras formas de residencia.

Os dados indicaram alguns fatores de evasão e retenção recorrentes, grande parte dos estudantes apontaram que precisam de condições mínimas para continuar no curso e destacaram as políticas de assistência estudantil como essenciais para a permanência no curso. Somam-se a isso, os fatores externos, que são aqueles relacionados às questões para além dos muros das instituições e estão relacionados a demandas de conjuntura econômica e social, reconhecimento social do curso, oportunidades de trabalho e perspectiva profissional, transporte, acesso a internet e espaço de estudo, entre outros. Quanto aos fatores individuais, referentes aos aspectos característicos do estudante, foram enfatizadas as questões de ordem pessoal, tais como a capacidade de aprendizagem, adaptação a vida acadêmica, etc. Em relação aos fatores institucionais os estudantes apontaram como importantes a infraestrutura, currículo, gestão administrativa, formação do professor, inclusão social, metodologia de ensino, didático-pedagógicas, oferta de disciplinas nivelamento (atividade de reforço de conteúdos básicos) e monitorias.

Importante destacar que o IF Goiano possui políticas institucionais direcionadas para o acesso, permanência e o êxito escolar. Para diminuir os problemas com a difi-

culdade de adaptação dos estudantes, tem se formulado propostas para superação dos problemas cotidianos e sensibilização da comunidade acadêmica, por meio de compartilhamento, monitoramento e avaliação de experiências vivenciadas nos programas e eventos de formação continuada. Outra ação importante, refere-se a reformulação dos Projeto Pedagógicos de Curso dos cursos técnicos na perspectiva da integração curricular e pedagógica, que busca minimizar os impactos da carga horária excessiva e ainda proporcionar ao estudante uma educação contextualizada com as demais disciplinas, com a sociedade e com o mercado de trabalho. Além disso, os cursos técnicos oferecem atividades de reforço de conteúdos básicos e monitorias como estratégia de permanência e êxito dos estudantes.

Por fim, embora o IF Goiano tenha mobilizado para reduzir os índices de evasão e retenção apresentados neste estudo, bem como, desenvolvido políticas institucionais direcionadas a superação de tais dificuldades, é preciso reconhecer que o problema é complexo e envolve vários fatores, situação que remete a busca constante de novas formas e estratégias de promoção do acesso, permanência e êxito dos estudantes.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância (org.). CENSO EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2017 [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2018. Disponível em: http://www.abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_BR_2018_digital_portugues.pdf/. Acesso em: 14 set. 2022.

ALMEIDA, M. I. *Formação do Professor do Ensino Superior, desafios e políticas institucionais*, São Paulo, Cortez, 2012.

ANDIFES. Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior. *Diplomação, retenção e evasão nos cursos de Graduação em Instituições de Ensino Superior Públicas. Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras*.

Brasília: Andifes; Abruem; Sesu; MEC. 1996.

BARRA, E. S. de O; SOARES, M. T. C; COELHO, M. J. B. C; SERRATO, R. V. *A articulação como agenda para as políticas de formação de professores: reflexões e perspectivas a partir da experiência da UFPR*. Organizadores: Oliveira, L. & Amorin, C.. Editora UFPB, Paraíba, 2018.

BATISTA, S. D.; SOUZA, A. M.; OLIVEIRA, J. M da S. A Evasão escolar no ensino médio: um estudo de caso. *Revista Profissão Docente*, Uberaba, v.9, n.19, 2009.

BELETTATI. *Dificuldades de alunos ingressantes na universidade pública: indicadores para reflexões sobre a docência universitária*. 2011. 230 páginas. 230 p. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, 2011.

BRANDÃO, C. *A educação popular na escola cidadã*. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRASIL. MEC. SETEC. IF GOIANO. *Plano Estratégico de Permanência e Êxito do IF Goiano*. Instituto Federal Goiano. 2022. Disponível em: <https://ifgoiano.edu.br/home/index.php/permanencia.html>. Acesso em: 10 de maio de 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 20 de maio de 2022.

BRASIL. Nota Informativa nº 138/2015/DPE/DDR/SETEC/MEC, de 15 de julho de 2015. Informa e orienta as Instituições da Rede Federal sobre a construção dos Planos Estratégicos Institucionais para a Permanências e Êxito dos Estudantes. Brasília, DF, Brasil: MEC/SETEC, 2015. Disponível em: <http://ctur.ufrj.br/wpcontent/uploads/2021/02/Nota-Informativa-no-138-2015.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

COSTA, S. L da; DIAS, S. M. B. *A permanência no ensino superior e as estratégias institucionais de enfrentamento da evasão*. *Jornal de Po-*

líticas Educacionais, v. 09, n. 17 e 18, p. 51-60, jan/jun e ago/dez. 2015.

DI PIERRO, HADDAD. *A transformação nas políticas de jovens e adultos no Brasil no início do terceiro milênio: uma análise das agendas nacionais e internacionais*. São Paulo: Campinas, 2000.

FAVERO, Rute Vera Maria, *Dialogar ou evadir: Eis a questão! Um estudo sobre a permanência e a evasão na Educação a Distância, no Estado do Rio Grande do Sul*. 2006. 169 páginas. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio grande do Sul, 2006.

LIMA, D.C.B.P. Educação a distância e uso de tecnologias digitais de informação e comunicação: uma questão de inclusão? In: GONÇALVES, V.; MOREIRA, J. A.; CORRÊA, Y. (org.). *Educação e Tecnologias na Sociedade Digital*. Tirso: Portugal: Wh!tebooks, 2019.

LÜDKE, Menga.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MOREIRA, J. A.; HORTA, M.J. Educação e ambientes híbridos de aprendizagem. Um processo de inovação sustentada. *Revista UFG*, Goiânia, v. 20, p. 1-29, 2020. Disponível em <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/66027/> Acesso em: 17 nov. 2021.

MOREIRA, J. A.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Revista Dialogia*, n. 34, 2020, p. 1-14. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/index.php?journal=dialogia&page=article&op=view&path%5B%5D=17123&path%5B%5D=8228>. Acesso em: 17 nov. 2021. PLATAFORMA NILO PEÇANHA – PNP 2018 (Ano Base 2017). Disponível em: . Acesso em: 26 mar. 2018.

PEREIRA, J. E. D.. *Formação de professores: pesquisas, representação e poder*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

SILVA FILHO, R. B., & ARAUJO, R. M.

de L. (2017). *Evasão e abandono escolar na educação básica no Brasil: fatores, causas e possíveis consequências*. *Revista Educação Por Escrito*, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 35-48, jan.-jun. 2017.

SOUZA, H. S. G.; PANIAGO, R. N. As contribuições do Programa Residência Pedagógica para o enfrentamento da evasão nos cursos de licenciatura do IF Goiano, in: *Estágio Curricular Docente baseado na pesquisa: Debates lusobrasileiros*. Organizadores: Paniago, R.N; Sarmiento, T & Nunes, P. G.. Editora Unijuí, Ijuí, 2021. Ambientes virtuais: características das estratégias de interação para a aprendizagem a distância

PRÁTICAS EDUCATIVAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EXPERIÊNCIAS PARA PERMANÊNCIA E ÊXITO NO CAMPUS AVANÇADO HIDROLÂNDIA

SILVA, Gabriela Nogueira Ferreira da¹; SILVA, Thays Martins Vital da²; SANTOS, Wemerson Lauriano dos³; PEREIRA, Karla de Castro⁴; ANDRADE, Rodrigo Borges de⁵

RESUMO

A preocupação com os problemas ambientais, oriundos de meios de produção e sociedades de consumo insustentáveis, levaram a uma série de discussões que culminaram em leis e práticas que visassem uma maior sensibilização da sociedade acerca da importância da preservação do meio ambiente. Assim, este trabalho objetiva conhecer as percepções dos discentes de primeiro ano do ensino médio do Campus Avançado Hidrolândia sobre as práticas sustentáveis, além de buscar a promoção de ações de sensibilização que estimulem o engajamento e a sensação de pertencimento deles para com o campus, favorecendo o acesso e a permanência no ambiente escolar. Os procedimentos metodológicos utilizados envolveram atividades de ensino, pesquisa e extensão e foram divididos em duas fases. A fase 1 envolveu a realização de um diagnóstico com o objetivo de identificar o conhecimento dos discentes em relação às práticas ambientais sustentáveis. A fase 2 compreendeu as atividades de intervenção pedagógica, que foram planejadas e desenvolvidas a partir das demandas oriundas do diagnóstico e contou com a participação de toda a comunidade escolar sendo também aberta à comunidade externa, com palestras e oficinas que foram apresentadas via canal da instituição no Youtube. A partir da execução do projeto foi possível constatar que as práticas educativas reduziram a distância entre o conhecimento científico e a cultura de base produzida no cotidiano das pessoas, superando inclusive, diversas barreiras colocadas pelo distanciamento social imposto pela pandemia da Covid-19, o que contribuiu para a permanência e êxito dos estudantes.

Palavras-chave: Educação ambiental. Práticas educativas. Sustentabilidade. Permanência e êxito.

1 Professora EBTT do IFG, Campus Senador Canedo. E-mail: gabriela.silva@ifg.edu.br

2 Professora EBTT do IFTM, Campus Patos de Minas. E-mail: thaysvital@iftm.edu.br

3 Técnico Administrativo em Educação do IF Goiano, Campus Avançado Hidrolândia. E-mail: wemerson.lauriano@ifgoiano.edu.br

4 Professora EBTT do IF Goiano, Campus Avançado Hidrolândia. E-mail: karla.castro@ifgoiano.edu.br

5 Professor EBTT do IF Goiano, Campus Morrinhos. E-mail: rodrigo.borges@ifgoiano.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Até a metade do século XX a preocupação com as questões ambientais se fazia bastante incipiente. Bens naturais como água, solos, minérios e florestas eram utilizados de maneira ainda mais

irracional que nos dias de hoje e o conceito de sustentabilidade ainda não se apresentava como pauta nas discussões. A partir da década de 1950, os efeitos desastrosos da atividade humana sobre o planeta começaram a ficar ainda mais evidentes. Poluição e contaminação dos solos, da água e do ar, acidentes radioativos, desmatamento generalizado e insustentável, extinção de espécies de plantas e animais começaram a se tornar preocupantes.

Os problemas ambientais que foram surgindo em detrimento das formas de consumo e produção começaram a preocupar a sociedade e os governantes. Com isso, várias conferências foram suscitadas para discutir a temática, buscando mitigar os impactos oriundos dessas atividades, como a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente de Estocolmo, realizada em 1972, quando a temática ambiental entrou na agenda internacional. Em atendimento às recomendações dessa conferência, o Brasil criou, em 1973, sua primeira Secretaria de Meio Ambiente (Sema) ligada, diretamente, à Presidência da República (MMA, 2015).

Outro importante fator de inserção das questões ambientais nas discussões do país é o art. 225 da Constituição Federal que aponta o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito de todos os brasileiros e um bem de uso comum e essencial à qualidade de vida, atribuindo ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. A Constituição Federal indica ainda que cabe ao Poder Público definir políticas que incorporem a dimensão ambiental, promovendo a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Observando a importância das questões ambientais e do cumprimento às legislações vigentes, em especial a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, o presente estudo

aborda a temática citada analisando como as práticas educativas podem auxiliar na promoção da educação ambiental e influenciar na formação do indivíduo.

A conscientização ambiental é um dos grandes desafios do mundo atual. Trazer a discussão das temáticas ambientais junto à sociedade é foco principal dos projetos de educação ambiental (instituída de forma obrigatória em todos os níveis de ensino e considerada fundamental no processo educacional) em todo o país (BRASIL, 1999).

A educação ambiental é um termo utilizado para designar uma ação educativa permanente pela qual a comunidade tem a tomada de consciência de sua realidade global, dos tipos de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de tais relações e suas causas (MMA, 2015). Neste sentido, compreende-se que essa ação educativa, ao aproximar os estudantes de sua realidade, é essencial para a permanência e êxito no ambiente escolar.

A evasão escolar, por sua vez, apresenta múltiplas causalidades, entre elas: a perspectiva individual, que abrange o estudante e as circunstâncias do percurso escolar, e a perspectiva institucional, que leva em conta a família, a escola, a comunidade e os grupos de amigos. No âmbito individual, são considerados os valores, os comportamentos e as atitudes que promovem um maior ou menor engajamento e pertencimento do estudante na vida escolar. Em relação ao engajamento escolar há ainda dois tipos que merecem atenção: o engajamento acadêmico ou de aprendizagem, bem como o engajamento social ou de convivência do estudante com os colegas, os professores e os demais indivíduos. A forma como o estudante se relaciona com essas duas dimensões da vida escolar interfere de modo decisivo sobre sua deliberação de se evadir ou de permanecer na escola (RUMBERGER, 2004). Diante disso, práticas educativas relacionadas à temática ambiental podem contribuir em uma perspectiva individual ou institucional para que o aluno

permaneça estudando e acima disso que ele tenha êxito em seus estudos, que se dá por meio da conclusão do curso e ingresso no mercado de trabalho.

No âmbito do Instituto Federal Goiano (IF Goiano) diversas propostas de políticas de acolhimento e projetos de ensino, pesquisa e extensão possuem a finalidade de reduzir as dificuldades em relação à adaptação da rotina escolar. De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IF Goiano (2019-2023) faz parte da responsabilidade social da instituição, incluso nos programas de acesso, permanência e êxito dos estudantes, as políticas educacionais planejadas e fundamentadas nas questões características da realidade escolar brasileira, entre elas a educação ambiental (IF Goiano, 2018). Dessa maneira, este estudo, voltado para a educação ambiental, se insere no contexto uma vez que busca um envolvimento não somente dos alunos, mas também de outros sujeitos em uma ação coordenada que se inicia na escola e se estende para a comunidade local.

Mais especificamente, no Campus Avançado Hidrolândia, o engajamento tem sido promovido desde o início de suas atividades em 2013, por meio da criação do Núcleo de Estudos em Agroecologia (NEA) que desenvolve diversos projetos na área ambiental, especificamente sobre preservação e conservação do Cerrado, bem como pelo desenvolvimento de práticas educativas relacionadas às questões ambientais, inclusive, pode-se destacar a oferta de uma turma do curso Técnico em Meio Ambiente na modalidade concomitante/subsequente em 2014. Sejam elas direcionadas ao ensino, pesquisa ou extensão, essas práticas oferecem meios efetivos para que o aluno compreenda os fenômenos naturais, as ações humanas e suas consequências, como exemplo podem ser citados os seguintes projetos: Sustentabilidade e sociedade; Educação ambiental e conservação do patrimônio público; Sabão líquido sustentável em Hidrolândia: reuso de óleo de fritura¹.

1 Os projetos de pesquisa, ensino e extensão do

Cabe destacar, que desde o ano de 2017, o Campus Avançado Hidrolândia desenvolve projetos integradores que tem como principal objetivo integrar os conteúdos dos componentes curriculares da base nacional comum com a parte profissional. Dentre as temáticas discutidas, as questões ambientais estão fortemente presentes nos projetos integradores dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio. Todas essas ações reforçam a temática ambiental interligada à própria história do campus, motivando a implementação de ações que pudessem dar continuidade a outras atividades já desenvolvidas.

A implementação de diferentes ações que visem estimular a permanência e êxito dos estudantes pode enfrentar muitos desafios que estão diretamente interligados às características do próprio local na qual a instituição de ensino está inserida. O Campus Avançado Hidrolândia apresenta, por exemplo, algumas questões relacionadas à localização e acesso ao Campus, o que pode influenciar a permanência ou não dos alunos na instituição. No entanto, tais características vão muito além do que pode ser modificado por meio, somente, da implementação de um projeto.

Neste sentido, faz-se necessário salientar que a educação ambiental, por lei, é uma ação transversal e suas práticas devem permear diversas disciplinas e áreas do saber favorecendo assim a integração dos conteúdos das áreas técnicas com as disciplinas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Com relação à educação profissional e tecnológica, o Campus Avançado Hidrolândia oferece dois cursos técnicos integrados ao ensino médio: Técnico em Agropecuária e Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, sendo que a gestão de resíduos e o uso racional de recursos, em ambos os cursos, é uma preocupação crescente.

Diante das experiências vivenciadas no

Campus Avançado Hidrolândia estão disponíveis na página do Campus <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/hidrolandia>

Campus Avançado Hidrolândia, aqui descritas, bem como pelas demandas suscitadas para o desenvolvimento dos projetos de intervenção pedagógica, inseridas no componente curricular homônimo do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Formação Pedagógica ofertado pelo Instituto Federal Goiano, a equipe proponente do presente trabalho demonstrou especial interesse para abordar a importância da temática das práticas educativas em educação ambiental para a permanência e êxito dos estudantes dos cursos técnicos de nível médio.

Sendo assim a partir da problemática exposta, esse trabalho se apresenta com o objetivo de conhecer as percepções dos discentes de primeiro ano do ensino médio, dos cursos mencionados anteriormente, a respeito de práticas sustentáveis, além de buscar a promoção de ações de sensibilização ambiental que estimulem o engajamento e a sensação de pertencimento dos discentes para com o campus, favorecendo o acesso e a permanência desses sujeitos no ambiente escolar. Para isso, faz-se necessário o cumprimento dos seguintes objetivos específicos:

1. Identificar o conhecimento dos discentes em relação às práticas ambientalmente sustentáveis;
2. Promover ações de sensibilização ambiental com as temáticas: gestão de resíduos sólidos, conservação do patrimônio público e uso racional de materiais;
3. Envolver os agentes educativos (direção, coordenação, docentes e discentes) na educação voltada para o desenvolvimento sustentável.

Por meio dos objetivos descritos acima, esta pesquisa pretende integrar o tripé: pesquisa, ensino e extensão. A forma como essa integração ocorreu está descrita no item 3 deste artigo.

2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E OS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

Diante dos inúmeros problemas ambientais resultantes de um modelo de desenvolvimento econômico calcado no consumo e na produção, ocorreu na antiga Iugoslávia, em 1975, a Conferência de Belgrado, em resposta às recomendações da Conferência de Estocolmo. Tal evento formulou princípios e orientações para um programa de Educação Ambiental (EA) em que estava estabelecido que a EA deveria ser contínua, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e orientada para os interesses nacionais. A Carta de Belgrado (1975), documento resultante do evento, declara que a meta básica da EA é formar uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados, e que tenha conhecimento, aptidão, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para prevenir novos. A EA no referido documento tem como objetivos:

- Tomada de consciência e sensibilização em relação ao meio ambiente e aos problemas que o afetam;
- Conhecimentos voltados para o desenvolvimento de uma compreensão básica do meio ambiente em sua totalidade, dos problemas associados e da presença e função da humanidade neles, o que implica em responsabilidade crítica;
- Atitudes baseadas em valores sociais e em profundo interesse pelo meio ambiente que os impulsione a participar ativamente na sua proteção e melhoria;
- Aptidões necessárias para resolver os problemas ambientais;
- Capacidade de avaliação de medidas e de programas de educação ambiental em função dos fatores ecológicos, políticos, sociais, estéticos e educativos; e
- Participação no sentido de responsa-

bilidade e de tomada de consciência da urgente necessidade de prestar atenção aos problemas ambientais, para assegurar que sejam adotadas medidas adequadas.

A recomendação de Belgrado tem sido seguida por vários países, inclusive pelo Brasil que, desde a década de 1980, tem criado e implementado diretrizes e políticas públicas bem específicas, promovendo e incentivando a Educação Ambiental (MARTINS, 2011). Contudo, foi com a publicação da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 que esta prática ganhou força, sendo reforçada pela inclusão da EA nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Os PCNs são diretrizes elaboradas para orientar os educadores por meio da normatização de alguns aspectos fundamentais concernentes a cada disciplina. No que compete a EA se encontra como uma temática transversal e tem como principal objetivo fazer com que os professores possam trabalhar esse tema contribuindo para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global (MEC, 1998).

Grande parte dos assuntos, tidos como significativos para os alunos, é relativa à realidade mais próxima, ou seja, sua comunidade. Por ser um universo acessível e familiar, a localidade pode ser um campo de práticas, nas quais o conhecimento adquire significado, o que é essencial ao exercício da participação. No entanto, por mais localizadas que sejam, as questões ambientais dizem respeito direta ou indiretamente ao interesse de todo o planeta. Nos PCNs, os conteúdos de meio ambiente foram integrados às áreas, numa relação de transversalidade, de modo que impregne toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, crie uma visão global e abrangente da questão ambiental, visualizando os aspectos físicos e histórico-culturais, assim como as articulações entre a escala local e global desses problemas (MEC, 1998).

As práticas educativas, por sua vez, podem ser definidas como um conjunto das ações socialmente planejadas, organizadas e operacionalizadas em espaços intersubjetivos destinados a criar oportunidades de ensino aprendizagem (MARQUES, CARVALHO, 2016). O principal compromisso das práticas educativas na atualidade deve ser a redução da distância entre o conhecimento científico e a cultura de base produzida no cotidiano das pessoas. Além disso, é também compromisso do trabalho educativo auxiliar os alunos a tornarem-se sujeitos pensantes, capazes de construir elementos categóricos de compreensão e apropriação da realidade (LIBÂNEO, 2010).

A prática educativa na educação ambiental busca trabalhar a conscientização dos alunos para o exercício da cidadania, com atitudes positivas articuladas ao respeito social e ambiental. Esse assunto, quando trabalhado de forma transversal e interdisciplinar auxilia no aprendizado significativo e contextualizado. Dessa forma, a educação ambiental, articulada aos conteúdos científicos e às práticas inovadoras, serve para mostrar a relevância da utilização do tema na busca da preservação e manutenção do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, despertando uma consciência crítica, ativa e comprometida, fator imprescindível na formação de cidadãos socioambientalmente responsáveis (SOUZA et al., 2013).

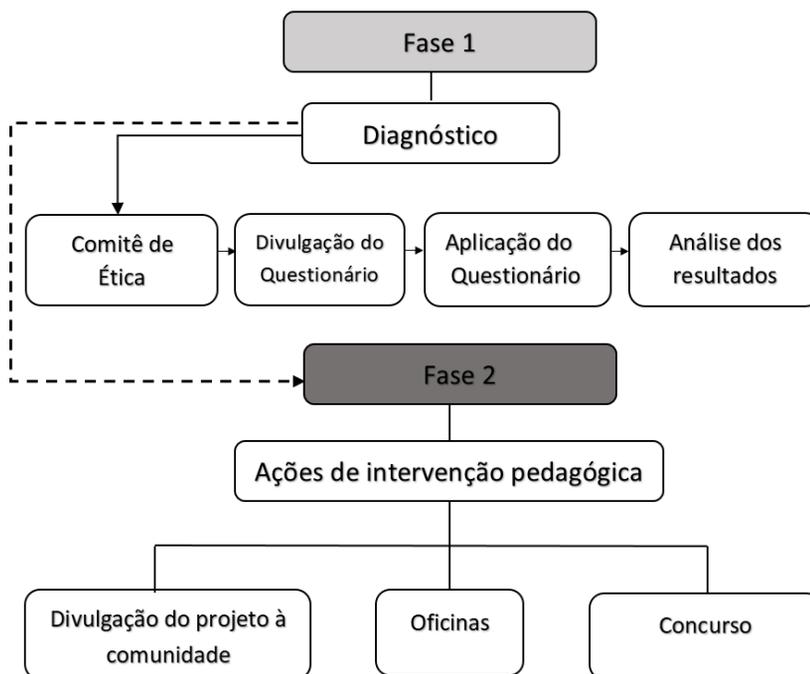
3. METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos utilizados nesse trabalho envolveram atividades de ensino, pesquisa e extensão, divididas em duas fases, as quais estão apresentadas de forma sucinta na figura 1. As atividades da Fase 1, que contemplaram o quesito pesquisa, envolveram a equipe executora do projeto e os alunos de primeiro ano do ensino médio das turmas de Técnico em Agropecuária e Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, ambos integrados ao ensino médio. As atividades desenvolvidas durante a Fase 2, que contemplaram os quesitos ensino e extensão, envolveram

a participação da comunidade escolar (discentes, docentes, coordenação e técnicos administrativos) e foram abertas para a comunidade em geral, pois as palestras e oficinas foram apresentadas via canal do Campus Avançado Hidrolândia no YouTube.

Durante a fase 1, foi realizado um diagnóstico com o objetivo de identificar o conhecimento dos discentes em relação às práticas ambientalmente sustentáveis. Foram convidados para participar da pesquisa, 72 discentes matriculados no ano de 2020 nas turmas de primeiro ano do Curso Técnico em Agrope-

Figura 1: Fluxograma sobre os procedimentos metodológicos utilizados neste trabalho



Fonte: Elaborado pelos autores.

cuária (35 alunos) e Técnico em Manutenção e Suporte em Informática (37 alunos), ambos integrados ao ensino médio, do Instituto Federal Goiano - Campus Avançado Hidrolândia. Após um primeiro contato com os responsáveis legais dos participantes, 31 concordaram em participar da pesquisa, sendo que 26 participantes responderam ao questionário.

Para a realização desse diagnóstico foi aplicado um questionário, de forma online, via google forms, com características de análises quantitativa e qualitativa.

A Fase 2 compreendeu as atividades de intervenção pedagógica, que foram planejadas e desenvolvidas a partir das demandas oriundas do diagnóstico. Tais atividades tiveram como objetivo a sensibilização ambiental com as temáticas: gestão de resíduos sólidos, conserva-

ção do patrimônio público e uso racional de materiais. Toda a comunidade escolar (discentes, docentes, coordenação e técnicos administrativos) foi convidada para participar das ações, visando sempre uma educação voltada para o desenvolvimento sustentável.

Devido à situação de pandemia imposta pela COVID-19, as atividades descritas ocorreram totalmente à distância, utilizando as ferramentas digitais, que são: divulgação do projeto à comunidade escolar durante a Reunião de Pais e Mestres e Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT). Bem como a realização de duas oficinas intituladas: “Uso consciente da energia e da água: você sabe o que está pagando” e “Eu cuido do meu quadrado: separando e destinando corretamente os resíduos domésticos”; palestra: “Lixo tecnológico: sociedade de consumo e educação

ambiental”; e realização de um concurso sobre práticas educativas em educação ambiental.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Apesar das dificuldades relacionadas ao engajamento dos participantes, enfrentadas nessa etapa da pesquisa, o diagnóstico se mostrou como uma importante ferramenta norteadora para as ações de intervenção pedagógica executadas na Fase 2. Devido à situação de pandemia imposta pela COVID-19 foi necessária uma alteração metodológica, sendo que a coleta de dados foi realizada de forma online. Entre todos os alunos matriculados no primeiro ano do ensino médio (72 alunos no total), 26 responderam ao questionário, sendo 13 alunos do curso Técnico em Agropecuária e 13 do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática. Com o objetivo de caracterizar a amostra, a figura 2 demonstra o percentual de participantes do sexo feminino e masculino que contribuíram para o estudo. Em relação à idade, 13 participantes tinham até 15 anos e 13 participantes tinham entre 16 e 18 anos.

Ao serem questionados sobre os maiores problemas ambientais encontrados em suas comunidades os alunos responderam sequencialmente: queimadas, lixo doméstico e entulho, poluição do ar, poluição da água e esgoto, como pode ser visto na figura 3. Na opinião dos participantes tais problemas são, em sua totalidade, causados pela ação antrópica (realizada direta ou indiretamente pela ação do homem). Esta constatação corrobora os resultados do estudo realizado por Abreu et al. (2018), no qual os es-

tudantes dos cursos técnicos do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Campus Pau dos Ferros, apontaram que os principais problemas socioambientais encontrados em seus municípios de origem são: poluição das águas e ar, lixo e desmatamento. Os estudantes apontaram também que o homem é o principal responsável pelos problemas ambientais.

Cabe destacar que o questionário do presente estudo foi aplicado em um momento em que o número de queimadas aumentava de forma significativa em nosso país, devido ao período de estiagem, o que pode ter influenciado no resultado.

Para todos os 26 alunos que responderam ao questionário, ações como a preservação da vegetação nativa e o tratamento correto do lixo e reciclagem são as principais formas de preservação do meio ambiente. A não poluição dos rios e o combate ao desperdício também aparecem como possibilidades de preservação ambiental.

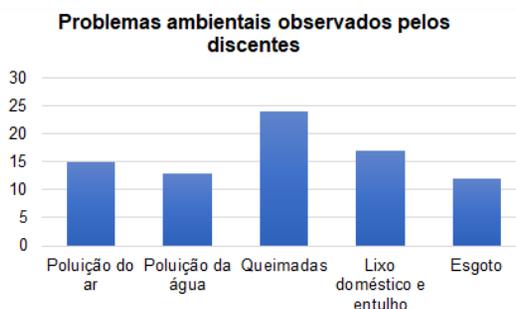
Como parâmetro de referência ressalta-se que, Abreu et al. (2018) realizaram um estudo no IFRN, Campus Pau dos Ferros com 180 discentes matriculados nos cursos técnicos e foi possível verificar que após a realização de algumas práticas focadas na percepção ambiental, os alunos puderam detectar problemas ambientais que não eram percebidos antes. Os participantes da pesquisa destacaram algumas ações que podem contribuir para a preservação do meio ambiente: manuseio do lixo (33%), plantar árvores (14%), reduzir queimadas (17%) e não poluir rios (18%).

Figura 2: Sexo dos participantes da pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3: Percepção dos alunos acerca dos tipos de problemas ambientais mais comuns em suas comunidades. O aluno podia assinalar mais de uma alternativa.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Embora 92,6% dos alunos tenham dito que a temática ambiental seja abordada em sala de aula, suas principais fontes de informações são as redes sociais (92,6%), a televisão (77,8%), sites de internet (63%), seguidas de órgãos públicos como prefeituras e secretarias municipais e estaduais (18,5%) e a família (3,7%), como demonstrado na figura 4. Tal resultado demonstra que os estudantes de ensino médio utilizam em sua maioria as redes sociais para acesso a informações de diferentes áreas. Diante disso, torna-se cada vez mais necessário conscientizar esse público para que busquem informações em fontes de dados seguras, evitando assim o risco de compartilhamento de fake news.

Segundo Porto (2015, p.10),

o uso de diferentes mídias e de tecnologias no processo de aprendizagem torna-se algo imprescindível, pois esses recursos tecnológicos possibilitam aos alunos novos meios de aprendizagem, despertando nos alunos a curiosidade, gerando um espírito investigativo.

Maia (2009) aborda que a Internet é um canal de acesso às plataformas de informações, às redes e sistemas de informação, bibliotecas digitais e outras formas de pesquisas, intensificando o compartilhamento de dados, fomentando novas redes, desenvolvendo bibliotecas eletrônicas cooperativas.

Alguns autores têm discutido que os blogs, produtos da revolução digital, atuam como uma nova ferramenta na organização dos métodos de ensino e interação, contribuindo ao acesso às informações, disponibilizando novas informações de maneira online e a qualquer tempo (MIRANDA, 2012; SOUZA, 2015; SANTOS et al., 2017; MARTINS et al., 2018). Os sites governamentais podem ser considerados exemplos de blogs, que tratam sobre assuntos ambientais, além de compartilhar legislações pertinentes à temática meio ambiente.

Ainda como parâmetro de referência, ressalta-se também que, Viana et al. (2020) realizaram uma pesquisa com 25 adolescentes matriculados no segundo ano do ensino médio, 83% dos participantes relataram que o assunto meio ambiente é abordado nos livros didáticos e 61% afirmaram que seus professores discutiam o tema meio ambiente em sala de aula. Estes resultados indicam que o tema Educação Ambiental tem sido abordado no contexto educacional, como preconiza a Constituição Federal de 1988.

Retomando a situação do Campus Avançado Hidrolândia, pode-se verificar que a figura 3 apresenta práticas relacionadas à preservação ambiental que são realizadas pelos alunos e familiares em suas residências. Um fator importante a ser destacado é que as duas principais práticas, reutilização de água e economia de energia elétrica, estão direta-

Figura 4: Forma de acesso a informações sobre conscientização ambiental fora do ambiente escolar. O aluno podia assinalar mais de uma alternativa



Fonte: Elaborado pelos autores.

mente ligadas a questões econômicas.

Em relação às práticas sustentáveis utilizadas em suas comunidades, os alunos destacaram a coleta seletiva do lixo como sendo a mais comum.

Tomando como referência, um estudo desenvolvido por Barros e Pinheiros (2017) com adolescentes matriculados no 9º (nono) ano do ensino fundamental e na primeira e segunda série do ensino médio de três escolas públicas da cidade de Natal, Rio Grande do Norte, foi possível verificar que 54% dos adolescentes não praticam

ações de cuidado ambiental. Os resultados do presente estudo se diferem, pois 96,3% dos discentes afirmaram realizar algum tipo de prática sustentável em casa. Barros e Pinheiros (2017) demonstraram ainda que, dentre os participantes apenas 12% indicaram realizar algum tipo de ação relacionada à economia de água e 3% relacionada à energia. No presente estudo essas ações foram as mais citadas pelos discentes matriculados na primeira série do ensino médio.

Nas escolas, os alunos apontaram a importância de aulas práticas em campo,

Figura 5: Práticas sustentáveis realizadas pelos alunos e suas famílias. O aluno podia assinalar mais de uma alternativa



Fonte: Elaborado pelos autores.

campanhas educativas, oficinas, minicursos e eventos como atividades que podem auxiliar o processo de educação ambiental e busca por uma sociedade mais justa e equilibrada e que trabalhe a sustentabilidade em seus respectivos eixos: economia, meio ambiente e sociedade.

A partir das respostas dos discentes foi possível observar que temáticas relacionadas à água, energia elétrica e lixo doméstico apareceram com frequência e evidenciaram a necessidade em se discutí-las. Diante disso, as atividades educativas de sensibilização em relação às questões ambientais foram planejadas.

No primeiro momento foram reali-

zadas duas atividades de divulgação do projeto, a primeira durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) e a segunda apresentação foi realizada durante a Reunião de Pais e Mestres do Campus Avançado Hidrolândia, transmitida via canal do Campus no Youtube. Tais atividades foram de suma importância para, entre outros fatores, promover uma maior proximidade dos pais e/ou responsáveis legais com as atividades desenvolvidas no Campus. Após a divulgação do projeto, ainda na SNCT, foi realizada uma palestra sobre lixo tecnológico intitulada: “Lixo tecnológico: sociedade de consumo e educação ambiental”. A palestra consta com mais de 300 visualizações.

Em relação às oficinas, as mesmas foram realizadas durante o mês de novembro. A figura 4 apresenta os materiais de divulgação utilizados. As atividades foram transmitidas via canal do Campus no Youtube. É importante destacar que como as atividades foram realizadas no Youtube, as mesmas estão disponíveis para toda a sociedade, o que pode ser considerada como uma ação de extensão.

A primeira oficina teve como título: “Uso consciente da energia e da água: você sabe o que está pagando?” e contou com 84 participantes. A segunda oficina teve como título: “Eu cuido do meu quadrado: separando e destinando corretamente os resíduos domésticos” e contou com 47 participantes. As oficinas buscaram atender algumas demandas apontadas na fase de diagnóstico e ampliar os conhecimentos dos participantes sobre o tema sustentabilidade, estimulando os mesmos a reproduzirem essas práticas no ambiente escolar e na comunidade em que estão inseridos.

Por fim, houve a realização do concurso Práticas Educativas em Educação Ambiental: desenvolvendo habilidades na prática e ajudando a construir uma comunidade melhor (material de divulgação, figura 5). Na ocasião foi solicitado aos discentes que acompanharam as oficinas que realizassem em sua casa ou comunidade algum tipo de prática sustentável, realizando registro fotográfico.

Foram realizadas duas inscrições, uma na categoria individual que tratou da reutilização da água e uma inscrição na categoria grupo, na qual foram desenvolvidos brinquedos a partir de resíduos domésticos. Esses brinquedos posteriormente serão utilizados em atividades lúdicas com alunos de escolas da rede pública municipal de Hidrolândia e Aparecida de Goiânia, localizadas na Região metropolitana de Goiânia. Os participantes receberam um certificado e tiveram seus trabalhos destacados em uma matéria publicada no site do campus.

Figura 6: Material de divulgação das oficinas



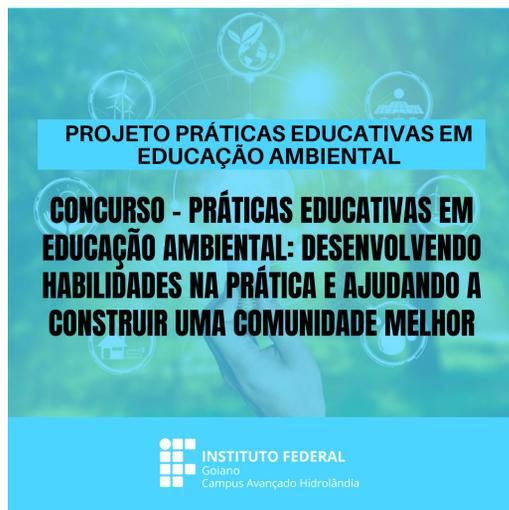
Fonte: Elaborado pelos autores.

É importante destacar que a escola possui um papel fundamental na sensibilização dos alunos, para que possam desenvolver um olhar crítico sobre a utilização dos recursos naturais, desenvolvendo a consciência de que estes recursos precisam ser utilizados de forma racional, evitando assim possíveis desperdícios (EFFETING, 2007).

Sá et al. (2015) ressaltam que a educação ambiental permite que ocorra uma transmissão e construção do conhecimento. Para Abreu et al. (2018), os estudantes devem participar de forma efetiva dos conceitos e práticas da relação ensino/aprendizagem na Educação Ambiental, o que servirá de base para o desenvolvimento de soluções ambientais em diferentes contextos.

Uma limitação do estudo foi que após a execução das ações educativas não foi realizada uma nova coleta de dados. Os dados pré e pós ações educativas possibilitam a verificação de possíveis mudanças na percepção inicial dos alunos sobre as temáticas discutidas.

Figura 7: Material de divulgação do concurso



Fonte: Elaborado pelos autores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de intervenção pedagógica, aqui apresentado, buscou conectar o tripé: ensino, pesquisa e extensão, envolvendo em sua execução docentes e discentes do Campus Hidrolândia do IF Goiano. As atividades desenvolvidas atendem aos aspectos legais relacionados à Educação Ambiental preconizados pela Constituição Federal e pela Política Nacional de Educação Ambiental que apontam que a EA deve ser instituída em todos os níveis de ensino de forma obrigatória considerada fundamental no processo educacional.

Foi possível constatar que as práticas educativas também reduziram a distância entre o conhecimento científico e a cultura de base produzida no cotidiano das pessoas, superando inclusive, diversas barreiras colocadas pelo distanciamento social imposto pela pandemia da Covid-19.

No âmbito do Instituto Federal Goiano, as ações por hora desenvolvidas se inserem

nas orientações do Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023) apontando que faz parte da responsabilidade social da instituição, incluso nos programas de acesso, permanência e êxito, as políticas educacionais planejadas e fundamentadas nas questões características da realidade escolar brasileira entre elas, a Educação Ambiental.

Por fim, espera-se que os agentes envolvidos sejam capazes de compreender a importância da sustentabilidade na promoção do desenvolvimento social e econômico, agregando a esses indivíduos a ideia de pertencimento ao lugar que habitam. Sugere-se que as práticas aqui apresentadas sejam também realizadas de modo presencial, quando o momento assim permitir, como uma forma de fortalecimento do vínculo aluno/instituição.

O desenvolvimento das práticas de intervenção a partir de temas transversais que estão presentes no cotidiano dos discentes, de forma presencial, contribuirá para o sentimento de acolhimento dos alunos pós pandemia da COVID-19; o esperado retorno às aulas e o desenvolvimento das práticas sugeridas pelo projeto, serão um estímulo, diante da nova realidade da sala de aula.

Além disso, acredita-se que o estudo, mesmo que realizado de forma online, pode ter contribuído para a permanência e êxito dos estudantes. A realização de outras atividades, que se diferem da rotina diária de estudos, pode impulsionar a curiosidade pelo novo e o interesse em ampliar o conhecimento em outras temáticas, como por exemplo, as questões ambientais. No entanto, para afirmar que ações com temas transversais, como as realizadas no projeto, contribuíram diretamente para a permanência e êxito, é necessária a realização de estudos mais detalhados que acompanhem todos os multifatores que podem interferir na permanência e êxito dos discentes.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU; M.R.M.; ABREU NETO, J.C.; QUEIROZ, V.L.; FARINON, L.R. Práticas metodológicas para a análise da percepção ambiental dos alunos do IFRN- Campus Pau dos Ferros, Rio Grande do Norte, Brasil. *GeoTemas*, v.08, n.3, p. 57-79, 2018.
- BARROS, H. C. S.; PINHEIRO, J. Q. Mudanças climáticas globais e o cuidado ambiental na percepção de adolescentes: uma aproximação possível. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 40, p. 189-206, 2017.
- BRASIL, *Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999*. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm Acesso em: 10 mai. 2020.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- EFFTING, T.R. *Educação ambiental nas escolas públicas: realidade e desafios*. Monografia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná –UNIOESTE Campus de Marechal Cândido Rondon, Marechal Cândido Rondon, 2007.
- INSTITUTO FEDERAL GOIANO. IF Goiano. *Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023)*. 2018. Disponível em: https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/39_-_PDI_2019-2023_-_revisado_18-03-2019.pdf. Acesso em: 05 nov. 2020.
- LIBÂNIO, J. C. *Pedagogia e Pedagogos para quê?* 12. ED. São Paulo: Cortez, 2010.
- MAIA, P. C. C. As fontes de informação ambiental: uma análise sobre a sua aplicabilidade pelos profissionais da secretaria de estado de meio ambiente no Pará (SEMA/PA). *Revista ACB*, v. 15, n. 2, p. 54-70, 2010.
- MARQUES E. S. A. CARVALHO M. V. C. O Significado histórico de práticas educativas: um movimento que vai do clássico ao contemporâneo. *Linguagens, Educação e Sociedade*, v. 1, n. 35, p. 122-143, 2016.
- MARTINS, V. C.; CARDOSO, R.M.; PONTES, A.N.; PONTES, A.N. Tecnologias digitais: criação e utilização de mídias sociais como ferramenta educacional para a temática ambiental e o ensino de ciências. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 13, n. 4, p. 190-206, 2018.
- MARTINS, S. F. *Educação Ambiental em escolas da rede pública: teoria e prática do professor do ensino fundamental*. 2011. Dissertação (Programa de Pós Graduação do Departamento em Geografia da Universidade de Brasília) Universidade de Brasília, Brasília, 2011.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Tema Transversal: Meio Ambiente*. Brasileira: MEC/SEF, 1998.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. MMA. *Educação Ambiental e agricultura familiar no Brasil: aspectos introdutórios*. In. Formação de Agentes populares de educação ambiental na agricultura familiar. Brasília. 2015.
- PORTO, R. G. C. *O uso das mídias na educação ambiental*. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização). Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.
- RUMBERGER R. Why students drop out of school. In: ORFIED, G (Org.) Dropouts in America: confronting the graduation rate crisis. *Cambridge (MA): Harvard Education*, 2004. p.131-155.
- SÁ, M.A.; OLIVEIRA, M.A.; NOVAES, A.S.R. A importância da educação ambiental para o ensino médio. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v.10, n. 3, p.60-68, 2015.

SOUZA, A. P. S.; PEREIRA, J.N.S.; FERREIRA, M.A.F.; SANTOS, N.S.; ALVES, E.D.L. *Práticas educativas e educação ambiental: uma reflexão necessária*. II Seminário Internacional de Representações sociais, subjetividade e educação. IV Seminário Internacional sobre profissionalização docente - SIPD/CÁTEDRA UNESCO. Anais. Curitiba: 2013.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Carta de Belgrado: Uma estrutura global para a educação ambiental*. 1975. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CBelgrado.pdf>. Acesso em: 20 de maio de 2020.

VIANA, T.M.A; SILVA, C.S.; COSTA, A.A.; FERREIRA, M.C.R.S.; OLIVEIRA, E.M.V. Práticas de educação ambiental considerando os artigos da constituição federal: Uma análise em uma escola do Ensino Médio em São Luís - MA, Brasil. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 8, p. 62293-62300, 2020.

PRODUÇÃO TEXTUAL NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO: A RELEVÂNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS EM AULAS REMOTAS

SANTOS, *Letícia Rodrigues dos*¹; ANDRADE, *Elisângela Ladeira de Moura*²; FERNANDES, *Juliana Cristina da Costa*³

RESUMO

Este artigo tem como objetivo verificar a funcionalidade de uma proposta de intervenção pedagógica, com o uso de metodologias ativas, para auxiliar alunos em produções textuais. A pesquisa foi realizada em dos campi do Instituto Federal Goiano, com alunos de um curso técnico integrado ao Ensino Médio, em aulas remotas, planejadas e executadas usando o Moodle (Ambiente Virtual de Aprendizagem), durante o período da pandemia. Em busca de adaptação ao meio tecnológico e ampliação da autonomia dos alunos, dentre as metodologias ativas, foram eleitas a gamificação e a sala de aula invertida, as que melhor se adequavam à prática proposta. A pesquisa possui abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso. Foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre atividades de produção textual e as metodologias ativas escolhidas. A intervenção proposta comprovou sua funcionalidade no uso das metodologias apresentadas nas atividades de produção textual, reforçando a necessidade de contribuição do uso de metodologias que possam superar as tradicionais, especialmente nesse período, que passou a exigir novas práticas que colaborassem com a formação dos alunos para que pudessem se expressar cada vez mais de forma autônoma e crítica.

Palavras-chave: Ensino remoto. Intervenção pedagógica. Metodologias ativas. Produção textual.

1. INTRODUÇÃO

A educação escolar tem sofrido mudanças significativas diante da acelerada revolução tecnológica do mundo contemporâneo. A prática pedagógica tradicional tem um espaço cada vez mais reduzido nas escolas e no exercício profissional da docência, tendo em vista que os alunos estão inseridos em um meio tecnológico e interativo que demanda concepções pedagógicas concebidas sob a influência desses novos recursos.

Freire (2019, p. 80) critica a educação tradicional, a qual era “um

1 Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde. E-mail: leticia.santos@ifgoiano.edu.br

2 Universidade Federal de Catalão. E-mail: elisladeirama@gmail.com

3 Instituto Federal Goiano – Campus Avançado Ipameri. E-mail: juliana.fernandes@ifgoiano.edu.br

ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador, o depositante”. Segue sua reflexão acerca da postura do professor tradicional, afirmando que, em lugar de comunicar-se, o educador faz comunicados e depósitos que os educandos recebem pacientemente, memorizam e repetem. “Eis aí a concepção ‘bancária’ da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los” (FREIRE, 2019, p. 80-81). Como uma das possibilidades pedagógicas que vão de encontro a esse ensino tradicional, que privilegiava a transmissão de informações pelos professores, temos as metodologias ativas, nas quais o professor se coloca como mediador na busca do conhecimento e o aluno é protagonista da educação, maior responsável pelo processo de aprendizagem.

No ano de 2020, o Brasil e o mundo foram acometidos pela pandemia mundial da Covid-19, causada pelo Coronavírus, provocando o isolamento social e inúmeras incertezas em todas as dimensões de convivência. Esse fato modificou substancialmente a realidade das escolas, com a suspensão das atividades presenciais, sendo que grande maioria das instituições de ensino optou por permanecer com as aulas de forma remota, ou seja, a distância, com momentos assíncronos e/ou síncronos.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) foi uma das instituições que optou pelo calendário acadêmico de forma não presencial, com as aulas planejadas e executadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), utilizando a Plataforma Moodle. Dentre inúmeros fatores adversos, evidentemente que, para haver êxito nessa modalidade de ensino, foi necessário repensar toda a metodologia, em busca da adaptação ao meio tecnológico e ampliação da autonomia dos alunos.

Em um ambiente tecnológico, qual a melhor forma de ensinar? As metodologias ativas podem representar importante papel nesse cenário, uma vez que sua execução

é muito propícia a esse ambiente. A partir dessa reflexão, este artigo objetiva verificar a funcionalidade de uma proposta de intervenção pedagógica, com o uso de metodologias ativas, para auxiliar alunos na atividade de produção textual. Para a realização da intervenção, foi selecionada uma turma de terceiro ano de Curso Técnico integrado ao Ensino Médio de um dos campi do IF Goiano.

Dentre as opções da matriz curricular desse curso, optamos por ‘Atualidades’. Embora possa causar algum estranhamento, tendo em vista a natureza da atividade, há que se considerar que a habilidade da escrita não é particular à disciplina Língua Portuguesa, pelo contrário, proporcionar aos alunos a capacidade de se expressar pela linguagem escrita deve ser uma responsabilidade interdisciplinar. Ademais, os alunos do Ensino Médio precisam estar preparados para a prova de redação do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), cujos temas sempre tratam de algum assunto relacionado à atualidade. Daí a opção por integrar a disciplina com a atividade.

Sobre a prática docente em ambiente virtual, é importante ressaltar que, quando a prática é construída pedagogicamente, a técnica não sobrepõe ao humano. Conforme Franco (2016, p. 536), a técnica não é produtora das práticas, pois há a mediação do humano, e não a submissão do humano a um artefato técnico previamente construído, “[...] uma prática pedagógica, em seu sentido de práxis, configura-se sempre como uma ação consciente e participativa, que emerge da multidimensionalidade que cerca o ato educativo”. Nessa perspectiva, relevante se faz a valorização e bom uso da técnica, mas nunca em detrimento ao trabalho do professor, mediador do processo de aprendizagem.

O tema a ser trabalhado precisava ser condizente com a disciplina e com a probabilidade de incidência na redação do Enem. Optamos por trabalhar o tema fake news, em decorrência de sua alta incidência no mundo jornalístico, na ocasião, e até mesmo na realidade política brasileira. Além disso,

consideramos relevante trabalhar o tema no ambiente escolar, devido à importância de orientar os alunos a verificarem a veracidade das informações acessadas e compartilhadas em redes sociais.

Dessa forma, buscamos conciliar, na intervenção pedagógica, a pesquisa pela funcionalidade das metodologias ativas e a necessidade de preparar os alunos para a expressividade por meio da linguagem escrita (considerando aspectos formadores/emancipadores e também os aspectos relativos à preparação para a prova de redação do Enem), além de favorecer um processo de construção crítica e analítica, diante de uma nova informação.

As metodologias ativas escolhidas para a prática proposta foram a gamificação e a sala de aula invertida. Não se pode afirmar que exista uma metodologia melhor em detrimento à outra, há que se pensar na melhor adequação à cada contexto e cada situação.

Não se trata de dar receitas, porque as situações são muito diversificadas. É importante que cada docente encontre o que lhe ajuda mais a sentir-se bem, a comunicar-se bem, ensinar bem, ajudar os alunos a que aprendam melhor. É importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades, de avaliar. Com a Internet, podemos modificar mais facilmente a forma de ensinar e aprender, tanto nos cursos presenciais como nos à distância. São muitos os caminhos que dependerão da situação concreta em que o professor se encontrar: número de alunos, tecnologias disponíveis, duração das aulas, quantidade total de aulas que o professor dá por semana, apoio institucional. Alguns parecem ser, atualmente, mais viáveis e produtivos (MORAN, 2000, p. 137).

A seguir, abordaremos um pouco da fundamentação teórica sobre as metodologias ativas escolhidas e suas possíveis contribuições, bem como da atividade de produção textual em sala de aula, para, então, tratarmos do desenvolvimento da intervenção e adentrarmos à prática realizada.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As metodologias ativas se diferem das metodologias tradicionais por darem ênfase ao papel protagonista do aluno, considerando “seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor” (MORAN, 2018, n.p.). Dentre as metodologias ativas existentes, escolhemos a gamificação e a sala de aula invertida, cuja adequação à proposta será explicitada a seguir.

A geração atual convive rotineiramente com os games, é uma geração acostumada a jogar. Dessa forma, as aulas roteirizadas com a linguagem de jogos – gamificação – podem configurar importantes caminhos de aprendizagem. Busarello, Ulbricht e Fadel (2014, p. 15) esclarecem que a gamificação “tem como base a ação de se pensar como em um jogo, utilizando as sistemáticas e mecânicas do ato de jogar em um contexto fora de jogo”, ou seja, as atividades gamificadas possibilitam a aplicação de elementos de jogos em situações de não jogos.

Esse recurso motivacional consiste na capacidade de criar uma atividade, tendo como base a lógica dos games ou jogos digitais. Citando Bacich e Moran (2018), “para gerações acostumadas a jogar, a linguagem de desafios, recompensas de competição e cooperação é atraente e fácil de perceber”.

O uso da gamificação apresenta diversos benefícios, dentre eles: pensar sistematicamente; resolver problemas por meio do envolvimento com as missões dos jogos; engajamento dos grupos. Ela tem algumas influências, dentre elas a Teoria do Flow. “Flow é um termo técnico no campo da motivação intrínseca [...] é a forma como as pessoas descrevem seu estado de espírito quando a consciência está harmoniosamente ordenada e elas querem seguir o que estão fazendo para seu próprio bem” (DIANA et al., 2014, p. 45). Os elementos componentes da Teoria do Flow são: foco e concentração; clareza e feedback; êxtase; crescimento; perda da sensação do tempo; motivação intrínseca e habilidades.

Há, ainda, algumas emoções envolvidas na realização de uma atividade gamificada: excitação, ansiedade, preocupação, apatia, relaxamento, tédio, controle. Na realização de uma atividade com princípios de jogos, podem surgir algumas das emoções descritas, todas elas ou até mesmo outras que não estão descritas.

A Internet dispõe de aplicativos e ferramentas que contribuem para a elaboração de atividades gamificadas. Para a atividade realizada, elaboramos um quiz no site 'kahoot.com', que trazia uma lista com cinco afirmações sobre assuntos atuais para os alunos marcarem se eram fato ou fake. O score era apresentado ao final da participação, mostrava aos participantes a sua pontuação e colocação em relação aos demais.

A sala de aula invertida (ou flipped classroom) prevê um estudo prévio do conteúdo por parte dos alunos, antes de frequentarem a aula, usando as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), ou seja, é uma estratégia que altera a lógica tradicional de organização do ensino presencial.

Valente (2018, n.p.) esclarece que “a sala de aula torna-se o lugar de trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo e laboratórios”. Ainda segundo o autor, “essa abordagem permite um passo além, em termos de estratégias de ensino, possibilitando a implantação de uma proposta de aprendizagem mais personalizada”.

Dessa forma, nota-se que a educação tem um espaço estendido, uma sala de aula ampliada entre o mundo físico e o mundo digital. Essa integração dos espaços, segundo Moran (2015), é trazida pela tecnologia, por meio de uma interligação simbiótica entre o ensinar e o aprender. Não se trata de dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente.

Essa ligação entre a escola e o mundo digital é imprescindível para as novas formas de aprendizagem. Contrariamente à educação bancária, baseada na transmissão de informação, criticada por Paulo Freire (2019), nessa metodologia ativa o aluno assume uma postura mais participativa, buscando o conhecimento com autonomia, fazendo uso das tecnologias que já fazem parte do seu cotidiano. Porém, há que se considerar que, na turma mencionada, a prática de aulas remotas era algo novo. Os alunos estavam acostumados com aulas presenciais e, notadamente, há diferenças em seu comportamento entre os ambientes físico e virtual.

Falando brevemente sobre a produção textual no ambiente escolar, de acordo com a revisão bibliográfica realizada, corroboramos com Marcos Bagno, ao afirmar, na apresentação da obra *Análise de Textos: fundamentos e práticas*, de Irlandé Antunes (2010), que, assim como o peixe não vive fora da água, o ser humano não vive fora da linguagem. Para que a linguagem realmente exista, precisa estar inserida em uma dimensão textual. Toda e qualquer atividade humana, como falar, raciocinar, escrever, sonhar... só se realiza com textos.

Em se tratando do Ensino Médio Integrado, modalidade que visa à formação integral do aluno, numa união entre formação propedêutica e formação para o trabalho, a atividade de produção textual requer uma atenção ainda mais especial. Isso porque a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) tem um papel essencial na formação de profissionais, pois, além de orientar os processos de formação, integra e articula as diversas áreas do saber, além de contribuir para o progresso socioeconômico, colaborando no desenvolvimento das diferentes regiões. Ciavatta (2005) corrobora com esta conceituação de ‘formação integrada’, a qual ocorre quando a educação geral se torna parte inseparável da educação profissional, em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho.

Nessa perspectiva, argumentação e linguagem são essenciais no trabalho com os alunos, pois a argumentação eficaz colabora com a tão almejada cidadania. Só argumenta bem quem conhece, quem lê, quem aprende a ouvir com criticidade e falar no momento exato. A prática da produção textual requer, então, esse trabalho de desenvolver nos alunos sua capacidade discursiva, tornando-os capazes de se expressarem criticamente pela linguagem escrita, defendendo seu ponto de vista e argumentando em favor dele.

Para a perfeita significação da atividade, a prática de produção textual deve ser voltada para as necessidades cotidianas dos alunos, oferecendo-lhes as condições de posicionamento diante do mundo, para exercerem plenamente sua cidadania e entenderem o impacto social que um indivíduo pode causar pelo bom uso da linguagem. Essa prática que articula a linguagem à cidadania pode minimizar os efeitos das desigualdades sociais.

No que tange aos tipos e gêneros textuais, é óbvio que não se pode tratar a atividade 'produção textual' somente vinculada à preparação para o Enem, em que a avaliação da escrita consiste em critérios alheios aplicados a textos dissertativos. É necessário espaço para a produção textual criativa, além do Enem, viabilizando o desenvolvimento de formação linguística e crítica do aluno. Entretanto, mesmo sabendo que a formação do aluno não deve estar pautada somente em processos seletivos, seria incoerente fugir dessa realidade.

Os alunos do Ensino Médio estão próximos do Enem e, no pouco tempo que o professor dispõe para correções minuciosas de suas produções escritas, não há como fugir desse contexto e dessa necessidade. Resta, então, a possibilidade de trabalhar com profundidade o poder da argumentação, inerente ao tipo textual exigido pelo Exame, fazendo uso dos recursos emancipadores da atividade, na constante busca pela formação plena dos alunos.

3. METODOLOGIA

Quanto à natureza da pesquisa, o presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo-exploratório, por meio de levantamento bibliográfico e estudo de caso. A abordagem qualitativa, segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 31), “não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc”. Ela tenta compreender a totalidade do fenômeno, mais do que focalizar conceitos específicos. O estudo de caso pode ser caracterizado como

[...] um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe (FONSECA, 2002, p. 33).

Realizamos uma revisão bibliográfica sobre as metodologias ativas existentes, para a escolha das mais pertinentes à atividade a ser proposta, bem como da produção textual no ambiente escolar e os critérios de avaliação da Redação Enem. Esse aprofundamento teórico fundamenta-se em Fonseca (2002, p. 31), quem afirma que “qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto”.

Dentre as metodologias ativas estudadas, optamos pelos conceitos relacionados às metodologias ativas gamificação e sala de aula invertida, devido aos aspectos de inserção dos estudantes no mundo dos jogos, conforme citado anteriormente, e devido ao cenário pandêmico vivido na ocasião (pandemia da Covid-19), que interrompeu as aulas presenciais, levando ao ensino remoto emergencial com aulas síncronas e assíncronas.

4. MÉTODOS/RESULTADOS E DISCUSSÃO

Adentrando especificamente no desenvolvimento da intervenção, para o planejamento da aula, realizamos reuniões com a professora regente, via Google Meet, tendo em vista que, pelo modo de execução das aulas, havia necessidade de elaboração de um Plano de Módulos Virtuais e Carta de Navegação, exigências do Instituto para o perfeito andamento das atividades no AVA.

Fizemos a opção pela tutoria de conteúdos, tendo sido feitas pesquisas prévias de materiais sobre o tema escolhido, fake news, havendo uma seleção de vídeos e textos a serem anexados no Moodle, para que os alunos se orientassem com idênticos materiais de apoio. Paralelo a isso, foi criado um Quiz pelo site Kahoot e, nas orientações aos alunos, foi solicitado que primeiro participassem dele, como forma introdutória ao assunto da aula. As instruções anexadas no ambiente virtual já deixavam clara a forma de avaliação, que se daria por meio de uma produção textual, esclarecidos os critérios e data para entrega. Ainda, ficou agendada a data e horário para o momento síncrono com os alunos pelo Google Meet.

A sequência a ser seguida nas atividades ficou clara para os alunos: 1. introdução ao tema por meio do Quiz; 2. vídeos e leituras sobre Fake News (material de apoio); 3. participação no momento síncrono pelo Google Meet, para interação e debate, além de esclarecimento de possíveis dúvidas; 4. realização da produção textual.

De um total de 31 alunos, 24 participaram do Quiz. Tendo em vista o contexto histórico da pandemia e a novidade das aulas remotas, a participação dos alunos, nas atividades escolares, não vinha ocorrendo em sua totalidade. Sendo assim, a participação foi considerada satisfatória. Acreditamos que a forma lúdica de introduzir o tema de discussão aos alunos contribuiu significativamente para o interesse e a disposição deles em participarem e concluírem as atividades.

O momento síncrono, quando aplicamos a metodologia sala de aula invertida, teve a participação de 28 alunos, representando quase a totalidade da turma. A professora regente apresentou a pesquisadora aos alunos e abriu espaço para as discussões. Inicialmente, este momento foi bastante delicado, tendo em vista que os alunos estavam muito tímidos. Essa situação, de certa forma, já era esperada, pelo fato de a professora regente ter esclarecido, nas reuniões prévias, que virtualmente os alunos não tinham a mesma participação do ambiente presencial. Então, foi necessário fazer perguntas aos alunos, retomando o tema, chamando por nomes, para alcançarmos parte da participação requerida.

Entretanto, após os debates iniciais, os alunos participaram efetivamente, alguns, inclusive, trouxeram exemplos de fake news recebidas em suas redes sociais. Foi falado sobre os riscos e consequências do compartilhamento de notícias sem a verificação de sua veracidade, havendo um momento de importante conscientização sobre a relevância do assunto.

Após o encerramento do prazo para submissão das produções textuais, a professora regente encaminhou um total de 27 produções para a pesquisadora, texto em prosa do tipo dissertativo-argumentativo, a serem analisadas/revisadas para dar a devolutiva aos alunos autores. O trabalho de análise/revisão foi bastante minucioso, o que demandou muito tempo. As análises seguiram as cinco competências definidas para o Enem, conforme instruções do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), sendo que cada competência é avaliada em seis níveis que variam de 0 a 200 pontos. A seguir, apresentamos os critérios de desempenho para as cinco competências:

1. Demonstrar domínio da modalidade escrita formal da língua portuguesa.
2. Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, den-

tro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo em prosa.

3. Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista.

4. Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação.

5. Elaborar proposta de intervenção para o problema abordado que respeite os direitos humanos (INEP, 2019).

Embora a atividade de produção textual, no ambiente escolar, deva ir além do ensino do gênero 'redação Enem', é necessário preparar os alunos para o ingresso no ensino superior. Em se tratando de uma turma do terceiro ano e, considerando a realidade que a comunidade escolar estava passando com a drástica alteração das aulas presenciais para remotas, julgávamos ainda mais importante trabalhar os aspectos cobrados na prova Redação Enem, sendo de extrema importância dar a devolutiva detalhada aos alunos, para que, caso quisessem, pudessem reescrever seus textos, agregando conhecimento e desenvolvendo melhor a habilidade da escrita.

Apresentamos os principais aspectos recorrentes nas produções analisadas, segundo os critérios já apresentados para as cinco competências. Na competência 1, em que o aluno precisa demonstrar o domínio da escrita formal, parte dos alunos não atendeu ao padrão de escrita em relação à acentuação, regência, concordâncias nominal e verbal, sinais de pontuação, colocação pronominal e uso de termos de língua estrangeira.

Faz-se necessário observar sobre o uso indevido dos sinais de pontuação, como elemento da produção textual, sobretudo da vírgula, recorrente em praticamente todos os textos. Em relação às funções que os sinais gráficos podem desempenhar no trabalho redacional:

[...] há que se levar em conta que a compreensão acompanha a produção e que

uma das melhores atividades deve ser a leitura e revisão, ou seja, o aluno testa seu próprio trabalho e é o primeiro a avaliá-lo depois do planejamento e da redação. Por outro lado, a par de avaliar a construção de textos, que lhe chegam às mãos como material didático de leitura e interpretação, os textos dos colegas são material que o motivam para o exercício de apreciação, na medida em que não surgem como modelo a ser seguido (JUNKES, 1995, p. 282).

Dessa forma, as devolutivas aos alunos sugeriram a importância da releitura dos textos após a escrita, em um exercício de autocorreção. Esse exercício minimiza a ocorrência de erros de cunho ortográfico e gramatical, cobrados nessa primeira competência.

Em relação à competência 2, que trata sobre a compreensão da proposta de redação e aplicação de conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema (fake news), observamos que grande parte dos alunos desenvolveu o tema argumentando adequadamente, sinalizando um domínio do texto dissertativo-argumentativo. Faz-se importante considerar as metodologias ativas, sobretudo a sala de aula invertida, como uma oportunidade para o professor direcionar textos motivadores, selecionados intencionalmente sobre o tema, para que possa ampliar o contexto histórico-social dos alunos, para além da produção escrita.

Já na competência 3, observamos, em algumas produções, que as informações, fatos, opiniões e argumentos não foram articulados adequadamente à tese apresentada, ou seja, a articulação de ideias, na tentativa de defender um posicionamento crítico, ficou superficial, não alcançando uma unidade de sentido.

Na competência 4, em que o aluno precisa demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação, notamos que nem todos interiorizaram essa competência. Foram encontrados períodos muito longos, que comprometeram a fluidez textual, além

da falta de recursos coesivos, o que proporcionou a sensação de que o assunto tratado passou a ser outro.

Na competência 5, em que o aluno tem a oportunidade de propor uma intervenção, observamos que a maioria conseguiu construir uma solução para a tese apresentada, inclusive respeitando os direitos humanos, porém, um pequeno número de alunos não elaborou uma proposta plausível para o problema abordado, uma vez que não conseguiu retomar as ideias apresentadas na argumentação para trazer possíveis soluções para a questão discutida.

De forma geral, as produções textuais demonstraram que os alunos buscaram informações sobre o assunto, pois trouxeram fatos e, em sua grande maioria, fortes argumentações em defesa do seu ponto de vista. Isso provou que, em se tratando das aulas remotas, a metodologia ativa ‘sala de aula invertida’ funciona muito bem no seu primeiro momento, na busca autônoma do conhecimento, mesmo não sendo muito produtiva no momento síncrono, durante as discussões. Podemos afirmar que as produções não corresponderam integralmente à qualidade exigida pelo Enem, o qual requer a construção de um texto do tipo dissertativo-argumentativo, em que a tese deve ser fundamentada com estratégias argumentativas e com solução no fechamento, porém, demonstraram efetividade na apresentação de novas informações, além dos textos motivadores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ato de ensinar mudou, os alunos mudaram, as escolas mudaram. Consequentemente, os professores também precisaram mudar, principalmente no que se refere às metodologias. É preciso acompanhar as mudanças, sejam as provocadas pelo avanço tecnológico, sejam as mais atuais, provocadas pelo contexto da pandemia. As metodologias ativas representam um excelente recurso para essa nova realidade. Os alunos, cada vez mais inseridos no mundo da tecnologia, deixaram de ser os tais ‘depositários’, citados por Freire

(2019), e passaram a ser coautores da busca pelo conhecimento.

A intervenção aqui relatada demonstrou a efetividade, e até mesmo a necessidade, do uso de metodologias ativas na educação. Em particular na atividade de produção textual, o reforço à busca autônoma da informação pelos alunos contribui efetivamente para a capacidade da argumentação crítica.

As produções escritas pelos alunos não se resumiram às informações do material de apoio e da discussão, elas foram além. Isso demonstrou que as metodologias aplicadas foram eficazes no que diz respeito ao estudo prévio por parte dos alunos, à busca autônoma e consciente do conhecimento.

No que tange, particularmente, ao ensino da produção textual, a experiência demonstrou que as análises feitas pela pesquisadora, no intuito de dar aos alunos uma devolutiva que os ajudassem a reconstruir seus textos, foi a etapa mais demorada do processo de intervenção. Esse é um aspecto que merece ser tratado por meio, talvez, de estratégias de correção conjunta, já que é demasiado difícil a criação de políticas públicas que permitam a contratação de profissionais exclusivos para esse trabalho tão minucioso.

Faz-se necessário, então, que os professores repensem suas intervenções, adequando à realidade tecnológica em que os alunos estão inseridos, que exige práticas inovadoras e plurais de forma a mediar, com efetividade, a tão importante construção do conhecimento, colaborando com a formação de sujeitos cada vez mais emancipados, com capacidade plena de se expressarem criticamente por meio da linguagem escrita.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Irandé. *Análise de textos: fundamentos e práticas*. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

BUSARELLO, Raul Inácio; ULBRICHT, Vania Ribas; FADE, Luciane

- Maria. A gamificação e a sistemática de jogo: conceitos sobre a gamificação como recurso motivacional. In: FADEL, Luciane Maria et al. (org). *Gamificação na educação*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 11-37.
- CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs). *Ensino Médio Integrado: concepção e contradições*. São Paulo: Cortez, 2005.
- DIANA, Juliana Bordinhão et al. Gamification e Teoria do Flow. In: FADEL, Luciane Maria et al. (org). *Gamificação na educação*. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 38-73.
- FONSECA, João José Saraiva. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002.
- FRANCO, Maria Amélia do Rosario Santoro. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. *Rev. Bras. Estud. Pedagog.* [online]. v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbeped/v97n247/2176-6681-rbeped-97-247-00534.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2020.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 71. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2019.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs). *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- INEP. *Cartilha do Participante: a redação no Enem*. Brasília, INEP/MEC, 2019. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/downloads/2019/redacao_enem2019_cartilha_participante.pdf. Acesso em: 25 jul. 2020.
- JUNKES, Terezinha Kuhn. *Trajatória da pontuação: da frase ao interdiscurso*. Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/76236/99917.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 jul. 2020.
- MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. *Informática na educação: teoria e prática*. Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 137-144, set. 2000. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/InfEduTeoriaPratica/article/view/6474/3862>. Acesso em: 27 jun. 2020.
- MORAN, José Manuel. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto; MORALES, Ofelia Elisa Torres (Org.). *Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*, v. 2. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. (Coleção Mídias Contemporâneas). Disponível em: <https://www.uniavan.edu.br/uploads/arquivo/N62vWDM7yb.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2020.
- MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.
- VALENTE, José Armando. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.

O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA EM TEMPOS PANDÊMICOS: PERSPECTIVAS E DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

OLIVEIRA, Adrielly Aparecida de¹; PANIAGO, Rosenilde Nogueira²; ALMEIDA, Gisele Assis³

RESUMO

Este texto focaliza o processo de aprendizagem docente durante as atividades de Estágio Curricular Supervisionado desenvolvidas no Programa Residência Pedagógica do IF Goiano durante a situação pandêmica. Como objetivo pretendeu-se compreender como se efetivou a aprendizagem docente dos licenciandos no Programa Residência Pedagógica durante a pandemia de COVID-19. De abordagem qualitativa, utilizou-se como procedimento de coleta de dados questionário aplicado via Google Forms e portfólios elaborados pelos participantes. No processo de organização dos dados utilizou-se dos pressupostos da análise de conteúdo, nesse sentido, emergiram as seguintes categorias: o trabalho colaborativo efetivado durante o PRP, o ensino mediado pelas tecnologias digitais de informação e comunicação e aproximações construídas em relação ao ser professor. Infere-se que, apesar do impacto negativo dos tempos pandêmicos para a formação de professores, as atividades desenvolvidas durante o Programa Residência Pedagógica proporcionaram aos licenciandos elementos importantes para a formação docente.

Palavras-chave: Formação docente. Formação inicial. Ensino Remoto Emergencial. Residência Pedagógica. Estágio Curricular Supervisionado.

1 Instituto Federal Goiano - Campus Jataí. E-mail: adrielly-aparecida2010@hotmail.com;

2 Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde. E-mail: rosenilde.paniago@ifgoiano.edu.br;

3 Instituto Federal Goiano - Campus Jataí. E-mail: giselealmeida@hotmail.com.

1. INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19, doença ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2, aterrorizou a população mundial. No início de 2020, a doença chegou ao Brasil, resultando no fechamento de instituições, como comércios, empresas públicas e privadas, escolas,

institutos e universidades, dentre outras. A decisão dos órgãos competentes em restringir o funcionamento destas instituições teve como finalidade a contenção da propagação do vírus por meio do isolamento social que perdurou em maior ou menor nível a depender da localização até por volta de meados de 2022 (OPAS, 2020).

Em relação as instituições de ensino, tanto em nível superior como básico, a medida tomada pelo Ministério da Educação (MEC) para a continuidade do ensino foi sua oferta por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Tal particularidade de ensino não se constituía nem em Educação à Distância (EAD), nem em ensino presencial e foi nomeada Ensino Remoto Emergencial (ERE) por se constituir em processo de ensino e aprendizagem mediado por meios digitais num período de restrições totalmente novas para a população mundial. Ressalta-se que a EAD é instituída no Brasil legalmente desde a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e possui exigências e formas de funcionamento próprias, se constituindo em uma modalidade de ensino.

Ao focalizar o ERE no ensino superior, destaca-se que este foi regulamentado por meio da Portaria nº 343, aprovada no dia 17 de março de 2020 pelo MEC. O presente documento permitiu que as IES substituíssem as aulas presenciais por aulas mediadas por meios digitais durante a pandemia da COVID-19. Ademais, a Portaria autoriza, durante o momento pandêmico, que as IES suspendam as aulas e as substituam em momento posterior caso assim desejem (BRASIL, 2020a). Problematisa-se a presente Portaria em razão de colocar as IES em posição de atuarem sem apoio técnico, financeiro e estrutural do MEC, ou seja, sozinhas, para assumirem a educação no contexto pandêmico (SAVIANI; GALVÃO, 2021).

Apesar da autorização do MEC para a substituição das aulas presenciais em aulas mediadas por meios digitais, em 17 de março de 2020, as práticas de Estágio Curricular Supervisionado (ECS) só foram autorizadas

em 16 de junho por meio da Portaria nº 544. A referida Portaria autoriza as IES a desenvolverem de forma autônoma e sem apoio as práticas ligadas ao processo de ECS dos cursos de educação superior, incluindo os cursos de Licenciatura (BRASIL, 2020b).

Importante ressaltar que no caso das Licenciaturas, o ambiente onde as práticas de ECS acontecem é na escola de educação básica, ambiente este que também se encontra no ERE, enfrentando várias dificuldades. Nesse sentido, Aroeira e Pimenta (2018) apontam sobre o necessário diálogo a ser estabelecido entre as IES e as escolas de educação básica durante o desenvolvimento do ECS. Na perspectiva das autoras, ambos são espaços formativos importantes para a formação docente do professor em formação inicial.

De acordo com Pimenta e Lima (2017), o ECS é momento significativo para a formação docente, se constituindo em um dos primeiros contatos do futuro professor com a escola de educação básica. Ademais, as autoras mencionam que é durante o desenvolvimento das atividades de ECS que o licenciando caminha, dá os primeiros passos, em relação ao processo de constituição de sua identidade docente.

Ressalta-se que o Programa Residência Pedagógica (PRP) é uma iniciativa de formação inicial, que equivale como estágio, instituído oficialmente pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em 2018 e ofertado às IES por meio de edital. O IF Goiano participa do PRP, desde a primeira versão, edital nº 06/2018 em que obteve aprovação de seis subprojetos das licenciaturas em Química; Matemática, Pedagogia e Ciências Biológicas, com bolsas para 170 licenciandos, 10 docentes orientadores e 18 preceptores. Na segunda versão, objeto de estudo da presente pesquisa, obteve aprovação via edital nº 01/2020 de subprojetos, com bolsas para 96 licenciandos, 12 professores preceptores e 8 professores orientadores. Justifica-se que neste último edital, houve corte de bolsas pela Capes. Importante destacar que,

mesmo com a pandemia, as atividades do PRP IF Goiano, aprovadas via edital Capes, nº 01/2020, iniciaram e foram desenvolvidas de forma remota até o início das aulas presenciais que ocorreram em abril de 2021.

Nesse sentido, considera-se essencial estudos que focalizem o processo de desenvolvimento das práticas de ECS durante o contexto pandêmico, uma vez que este período acarretará impactos nos processos educativos por longos anos. Para tanto, a presente pesquisa objetivou compreender como se efetivaram as aprendizagens docentes de licenciandos do IF Goiano, durante o desenvolvimento das práticas de ECS, focalizadas no PRP, durante a pandemia de COVID-19.

A seguir, apresenta-se o referencial teórico que será utilizado como suporte às análises, seguido da metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa, as categorias de análise em que se apresentam as discussões dos dados e por fim, as considerações finais e as referências bibliográficas.

2. AS NECESSIDADES FORMATIVAS DOS PROFESSORES E TENSÕES IMPOSTAS PELO CONTEXTO PANDÊMICO

A sociedade vem, nas últimas décadas, passando por um intenso processo de resignificação mediado pelas TDIC, transformando a sociedade, antes desconexa, em uma sociedade globalizada e conectada mundialmente. Dentro da sociedade globalizada, se tem acesso a todo e qualquer tipo de conhecimento de forma instantânea, sendo possível ainda dialogar e partilhar saberes com qualquer pessoa de todos os lugares do mundo, integrando, dessa forma, espaços e tempos (MORÁN, 2015).

Segundo Demo (2009), a sociedade permeada pelas TDIC exige novas formas de ensinar e de aprender, novas perspectivas e exigências ligadas ao processo educacional,

em que não é mais satisfatório, nem tampouco aceitável, o ensino baseado nos pressupostos do instrucionismo e da simples transmissão de informações. Nesse sentido, o autor aponta a necessidade de resignificação do ensino oferecido aos estudantes, sinalizando a necessidade da aula na perspectiva da produção de conhecimento dinâmico e reconstrutivo.

Nóvoa (2019) contribui com esse entendimento ao esclarecer que a organização escolar nos moldes tradicionais não consegue mais responder aos anseios da sociedade contemporânea. Ressalta-se então que novas formas de ensinar e de aprender exigem novas formas de se formar professores. Sendo assim, Demo (2009, p. 21) aponta:

Torna-se claro que a tarefa essencial do professor não é reproduzir conhecimento, não só porque atividade inútil e fraudulenta, mas principalmente porque impraticável em termos hermenêuticos e autopoieticos. Ao mesmo tempo, nada é mais útil para o aluno do que o professor maiêutico, que, em vez de lhe roubar o tempo com transmissões apelativas e decadentes, o motiva a estudar e a reconstruir conhecimento com mão própria, investindo nisso todo cuidado possível e imaginável.

Nesse sentido, Imbernón (2011) destaca sobre a necessidade da formação de professores com capacidade de reflexão crítica sobre sua própria prática, com a intencionalidade de compreender e agir perante as situações problemáticas e contextualizadas que atingem o exercício da docência. Para tanto, na sociedade globalizada e contemporânea, permeada por incertezas e transformações, faz-se necessário a formação de professores com múltiplos saberes. Paniago (2017, p. 67) coaduna com esse entendimento ao mencionar habilidades importantes para a formação docente:

estabelecer a relação entre os conteúdos, os objetivos e as situações de aprendizagem; o tratamento individual, ajustado ao nível e às possibilidades dos alunos, rompendo com a pedagogia da homogeneização que os trata

se fossem iguais em sua forma de aprender – com as mesmas atividades, os mesmos exercícios para todos; o desenvolvimento da cooperação entre os alunos; a necessidade do uso das novas tecnologias, o que obriga a formar o senso crítico, desenvolver o pensamento hipotético, a observação, a pesquisa, a leitura e a análise de textos.

Ao focalizar o ECS como momento de aprendizagem docente, Ghedin, Oliveira e Almeida (2015, p. 50) apontam o como elemento articulador entre teoria-prática, nos cursos de formação inicial. Para os autores é durante o ECS que o licenciando experientia:

a prática na sua concretude como caminho para ressignificar as teorias (e as práticas) pedagógicas, no sentido de novas formulações teórico-práticas, requer, necessariamente, a utilização das abordagens qualitativas, especialmente a pesquisa-ação colaborativa na relação com outras abordagens que possibilitem a compreensão de diferentes contextos formativos, especialmente a análise de experiências que traduzem uma prática formativa.

Para além das intensas mudanças sociais mediadas pelas TDIC, recentemente a sociedade vem passando por outro contexto permeado por incertezas e necessidade de ressignificação das atividades educacionais. De acordo com Saviani e Galvão (2021), o contexto pandêmico, ocasionado pela COVID-19, somado a falta de apoio e recursos dos órgãos competentes para o enfrentamento da pandemia obrigou os professores a repensarem quase que sozinhos a organização de suas aulas em circunstâncias antes inimagináveis.

De acordo com Gatti (2020), a pandemia intensificou fragilidades do sistema educacional relacionadas a heterogeneidade das condições sociais dos estudantes,

A situação pandêmica obrigou crianças, adolescentes e jovens a mudarem seus hábitos relacionais e de movimento, a estudarem de modo remoto, alguns com boas condições, com acesso à internet, com os

suportes necessários (computador, tablet ou celulares), mas muitos não dispoem dessas facilidades, ou dispoem com restrições (por exemplo, não dispoem de rede de internet ou de computador ou outro suporte, posse de celulares pré-pagos com pouco acesso a redes; um só celular na família etc.), contando ainda aqueles sem condição alguma para uso dos suportes tecnológicos escolhidos para suprir o modo presencial.

Para além, a autora aponta limites em relação a formação de professores para o trabalho como ensino remoto e manuseio de meios digitais focalizados no contexto do processo de ensino e aprendizagem. Ainda se esclarece sobre as condições emocionais durante o período de pandemia, em que a preocupação de todos vinculava-se prioritariamente a questões de saúde.

3. METODOLOGIA

O presente estudo, registrado em comitê ética, com aprovação por meio do parecer n.º 3.956.486, se caracteriza como uma pesquisa de abordagem qualitativa. De acordo com Lüdke e André (2017), a abordagem qualitativa centraliza suas preocupações no desenvolvimento processual do estudo e de forma majoritária os dados se apresentam descritivamente e tendem a ser analisados de forma indutiva. Trivinos (1987) contribui ao sinalizar que a abordagem qualitativa se coaduna especialmente nos enfoques fenomenológicos e marxistas, assumindo uma perspectiva não neutra em relação a observação dos fenômenos, sendo então uma oposição a vertente epistemológica positivista.

Como procedimento de recolha de dados utilizou-se questionário aplicado aos licenciandos, participantes do PRP e os portfólios dos mesmos. O questionário foi elaborado por meio da plataforma Google Forms e enviado aos participantes do PRP por e-mail. As questões do questionário se constituíam em questões objetivas e discursivas com o objetivo de compreender como as atividades de formação do PRP se efetivaram durante o período pandêmico. O

questionário foi enviado a licenciandos de três campus do IF Goiano, sendo eles Rio Verde, Morrinhos e Urutá.

Em relação ao portfólio, destaca-se que este é um instrumento exigido aos participantes ao término do PRP, em que descrevem de forma crítica e reflexiva as atividades desenvolvidas e aprendizagens adquiridas durante o PRP. Importante destacar que o portfólio, no PRP do IF Goiano, assume uma perspectiva de pesquisa, considerando que foi pensado:

[...] como forma de superar a visão técnica do relatório, modelo encaminhado pela CAPES, considerando que apesar de ser uma sugestão, a forma como foi elaborado não dava margem para que os residentes fizessem uma reflexão mais aprofundada do processo formativo vivenciado no programa, ao contrário, seu desenho se aproximava mais de um relatório técnico elaborado após uma aula de laboratório, de práticas experimentais. Já o portfólio foi elaborado vislumbrando uma autorreflexão e meta-reflexão por parte dos residentes. (PANIAGO, NUNES, BELISÁRIO, 2020, p. 75-76)

A análise dos dados seguiu os pressupostos da análise de conteúdo na perspectiva de Bardin (2019). Para tanto, foi realizado a pré-análise, exploração do material e, por fim, o tratamento dos resultados com inferência e interpretação dos dados. As categorias de análise foram emergentes, se constituindo durante o processo de análise por meio das unidades de registro e de contexto. Os participantes serão identificados pela inicial de seus nomes, seguido pela inicial do campus em que estão inseridos, como forma de resguardar suas identidades.

4. A PANDEMIA E A FORMAÇÃO DO-CENTE DURANTE O PRP: O QUE DIZEM OS DADOS?

Conforme já apresentado, a análise dos dados seguiu a análise de conteúdo, sendo as categorias emergentes: o trabalho colaborativo efetivado durante o PRP, o ensino

mediado pelas TDIC e aproximações construídas em relação ao ser professor.

4.1 O trabalho colaborativo efetivado durante o PRP

As análises dos dados evidenciaram um significativo trabalho colaborativo durante o desenvolvimento das atividades de estágio do PRP, edital Capes nº 01/2020. Nesse sentido, destaca-se a regência compartilhada como alternativa para o cumprimento da carga horária destinada, principalmente, ao período de regência e reuniões de acompanhamento dos licenciandos com os preceptores e orientadores do programa.

Em relação ao período de regência, destaca-se que a carga horária e a organização desse período foram alteradas em relação ao primeiro edital da Capes sobre o programa, nº 06/2018 e o edital, dos participantes desta pesquisa, nº 01/2020. No edital nº 06/2018, um total de 100 horas, dos 440 totais, são destinadas ao efetivo exercício da docência em sala de aula. O restante da carga horária é destinado à ambientação, imersão na escola, elaboração de relatório final, avaliação e socialização das atividades desenvolvidas (BRASIL, 2018). Já o edital, nº 01/2020, organiza o PRP em três módulos com 138 horas cada, totalizando 414 horas. Dentro de cada módulo 40 horas são destinadas à regência e as demais organizadas em atividades de estudos e elaboração dos planos de aulas. Sendo assim, são 120 horas de regência, contudo reestruturadas em módulos (BRASIL, 2020).

Destaca-se que segundo Oliveira et al (2020) os participantes do PRP do IF Goiano, edital nº 06/2018, encontraram dificuldades para o cumprimento da carga horária de regência em sua totalidade. Os autores apontam que os licenciandos precisaram buscar estratégias para o cumprimento dessa carga horária em virtude da quantidade de muitos licenciandos em uma mesma escola e sob a supervisão de um mesmo professor.

Neste sentido, percebe-se que durante as atividades de regência do PRP do IF

Goiano, edital nº 01/2020, a presença de um significativo trabalho colaborativo, majoritariamente em duplas, para o cumprimento dessa carga horária. Ao se observar os portfólios apresentados pelos participantes sinaliza-se as reflexões dos licenciandos em relação ao período de regências na primeira pessoa do plural, referindo-se a dupla que, em conjunto, efetivou as regências em sala de aula. Considera-se que essa estratégia aconteceu como forma de viabilizar o cumprimento da carga horária a qual, conforme apresentado anteriormente, é considerada extensa em relação ao número de participantes por escola e por professor da escola de educação básica. Em produção anterior referente as práticas do PRP do IF Goiano, edital nº 06/2016, Paniago, Nunes e Belisário (2020, p. 77) já denunciavam esta questão: “Não foi uma trajetória fácil, tendo-se em conta, que a alta carga horária a cumprir exigiu o percurso em caminhos não propostos inicialmente, tais como a docência compartilhada e o uso das aulas de outros professores que não atuavam no programa”.

Algumas narrativas elucidam à docência compartilhada: “Eu e um amigo residente desenvolvemos durante o curso de química ambiental um projeto a respeito do aquecimento global e, agora como participantes do programa, aplicamos no terceiro ano do ensino médio” (JQRV), “Juntamente com uma colega nos elaboramos projetos sobre setembro amarelo, esse projeto teve como foco principal destacar a importância da vida de cada um, nos abrangemos o projeto e fizemos em nossas cidades e também em nossos locais de trabalho” (KBU), “A regência deste residente teve duração de dois módulos com aproximativo de quase um mês de trabalho, onde juntamente com outra residente fora possível trabalhar e analisar outras alternativas e possibilidades para execução das aulas e dos materiais” (AQU).

A partir das narrativas acima é possível compreender que a regência foi efetivada em colaboração entre os licenciandos participantes do PRP. Nessa perspectiva, Ghedin, Oliveira e Almeida (2015) apontam

que o desenvolvimento das atividades de estágio carece de um efetivo trabalho colaborativo entre os participantes, pois tais atividades, comumente, se caracterizam como o primeiro contato dos licenciandos com seu futuro ambiente de trabalho e por vezes estes se sentem perdidos em relação ao desenvolvimento de suas atividades na escola. Sendo assim, entende-se que o trabalho entre pares, o diálogo e a parceria estabelecida durante a regência compartilhada são uma possibilidade para uma formação docente pautada na amorosidade, formando profissionais docentes mais sensíveis em relação as questões próprias da sala de aula e capazes de compreender, observar e intervir nessa realidade de forma mais sensível e humana.

Ademais, os licenciandos compreendem que a regência compartilhada favorece o processo de formação docente, pois importantes experiências a serem construídas são compartilhadas, nesse sentido, uma das participantes aponta: “A sensação de compartilhar as aulas nas nossas primeiras atuações nos trouxe um alívio e segurança para executá-las, pois a presença das nossas colegas de curso fez com que aquele ambiente até então novo para nós, nos trouxe um pouco mais de aconchego” (MBRV).

Outro viés observado dentro dessa categoria foi o desenvolvimento de reuniões de planejamento com os professores preceptores e orientadores do PRP. Os dados revelam que essas reuniões aconteciam com regularidade e se constituem como um importante elemento para a formação dos licenciandos.

Tivemos também orientações com preceptores/professor e docente orientadora. Foram vários encontros via WhatsApp, reuniões por chamada de vídeo em que pudemos compreender os objetivos do programa, seu funcionamento, dividir dúvidas também com outros residentes (APM).

Participamos de reuniões que ocorreram com a presença simultânea da orientado-

ra e do/a preceptor/a do RP Subprojeto Química/Urutaí. As reuniões entre os integrantes do subprojeto Química/Urutaí ocorreram numa periodicidade quinzenal, sendo discutidos os seguintes pontos: elaboração do plano de atividades; relatórios mensais, para abastecer as ideias para o relatório semestral e depois o final; participação dos ciclos de seminários (Pibid e Residência Pedagógica); separação dos residentes em duplas para observar as aulas ministradas pelos professores de Química; elaboração do Plano de Ação Pedagógica (PAP); regência; preparação para finalização do Módulo 1 (NQU).

Tais elementos revelam um caráter de acompanhamento do residente durante o desenvolvimento das atividades do programa, o que contribui para uma formação docente sólida. Nesse sentido, Pimenta e Lima (2017) sinalizam que o processo de formação de professores, especialmente durante as atividades de estágio, carece de um forte acompanhamento e supervisão. Ademais, as autoras apontam que os professores em formação inicial enxergam em seus professores formadores um modelo de profissional que querem seguir, dessa forma, considera-se importante, para a formação docente, o processo de acompanhamento dos licenciandos por meio de reuniões com os professores formadores.

Nessa perspectiva, Saviani (2021, p. 42) aponta sobre a importância do professor para a construção da aprendizagem do estudante:

o indivíduo precisa aprender para se desenvolver e que isso se dá em primeiro lugar na relação com o outro. Vale dizer que esse “outro”, na escola, é o professor, pois possui as condições de identificar as pendências afetivo-cognitivas que precisam ser suplantadas e que podem promover o desenvolvimento.

Ademais, ressalta-se sobre a necessária articulação indissociável entre teoria-prática durante o processo de formação de professores. Essa articulação se caracteri-

za como práxis, e representa o movimento dialético que se estabelece entre a teoria e a prática, em que a prática é guiada e orientada pela teoria e a teoria a todo momento questionada e reformulada por meio da prática (PANIAGO, 2017).

Considera-se que o acompanhamento efetivo do professor em formação inicial durante as atividades de estágio apresenta-se como uma possibilidade de formação fundamentada na práxis docente, pois durante estes momentos acontecem os estudos e orientações em relação aos referenciais teóricos que perpassam as temáticas desenvolvidas e também sobre as questões próprias do estágio.

4.2 O ensino mediado pelas TDIC

Durante o ERE, a continuidade do processo de ensino-aprendizagem, tanto em nível básico, como superior, aconteceu mediado pelas TDIC. Para tanto, cada unidade acadêmica da educação se adaptou a sua própria realidade, algumas utilizando plataformas como Google Meet, Zoom, Teams, dentre outras para a realização de encontros síncronos e transposição do presencial para o remoto, outras utilizando atividades assíncronas como vídeos postados pelos próprios professores no Youtube ou mesmo kits com as atividades a serem desenvolvidas pelos estudantes e posteriormente entregues na escola. Importante ressaltar que tais medidas foram tomadas e bancadas financeiramente pelos próprios professores e gestores, sem um apoio inicial do governo (SAVIANI, 2021).

Apesar do esforço de professores e gestores na continuidade da oferta do ensino e da aprendizagem aos estudantes, muitos destes não conseguiram ter acesso às aulas ou às atividades, sejam elas síncronas, assíncronas ou mesmo aos kits distribuídos.

Nesse sentido, durante as atividades de estágio desenvolvidas no PRP do IF Goiano, os dados apontam que os licenciandos, muitas vezes se sentiram desmotivados em razão de os estudantes da educação básica

não conseguirem acessar as aulas síncronas, ou não conseguirem desenvolver as atividades por eles propostas por motivos de dificuldades de acesso à internet. Uma das licenciandas participantes aponta sobre as dificuldades encontradas por ela durante o desenvolvimento de suas atividades: “muitos alunos não conseguem participar devido à falta de acesso, por não ter internet ou computador em casa e outros demonstram desinteresse porque as aulas não estão acontecendo presencialmente e acabam se desmotivando” (APM).

Nesse sentido, outros licenciandos colocam sobre quais foram as maiores dificuldades encontradas durante o desenvolvimento do PRP e percebe-se de forma significativa que as maiores dificuldades estão relacionadas ao acesso à internet por parte dos estudantes da educação básica. Algumas narrativas elucidam isso: “A maior dificuldade foi dificuldade de acesso por parte de alguns alunos” (VQRV), “A falta de conexão à internet” (RQRV).

Dentro desse contexto, uma das licenciandas aponta, inclusive, que não conseguiu efetivar os projetos que havia desenvolvido por conta das dificuldades de acesso à internet: “A maior parte da Residência foi remota, e não teve como fazer nenhum projeto, pois quase todos os alunos não tinham acesso as aulas” (EBU).

Por meio do apresentado, compreende-se o grande impacto da pandemia e do ERE no processo de formação de professores, visto que estes encontraram dificuldades tanto em suas atividades nas IES que também tiveram suas aulas presenciais suspensas, tanto no desenvolvimento de suas atividades de estágio que acontecem nas escolas de educação básica. Sendo assim, aponta-se que os licenciandos que desenvolveram suas atividades de estágio durante esse período foram duplamente afetados, tendo que lidar com o ERE e seus impactos, em seus dois ambientes de formação, a escola de educação básica e a IES.

Para além, da questão do acesso em si,

outros licenciandos sinalizam dificuldades de manuseio das TDIC: “não sou muito bom nessas tecnologias” (RBRV), “falta de familiaridade com as tecnologias e também a conexão com a internet que é muito falha e deixa a desejar durante algumas horas” (APM), “A dificuldade maior foi ter que, durante os decretos de isolamento social, poder executar aulas tendo em um primeiro momento plataformas virtuais com recursos muitas vezes limitados para realização das aulas” (KQRV), “Maior dificuldade e o modo de ensino que nem alguns professores estavam aptos para tal coisa” (WQRV).

Nesse sentido, Morán (2015) sinaliza que as TDIC já permeiam as relações sociais há tempos e que é importante inseri-las nas práticas educativas, visto que tais ferramentas de um jeito ou de outro já fazem parte do cotidiano dos jovens e adultos atualmente. O autor esclarece ainda que é preciso que os pressupostos teóricos sobre a utilização das TDIC estejam inseridas nos cursos de formação de professores para que estes consigam fazer o uso dessas ferramentas de forma crítica e sistemática. Sendo assim, o autor aponta possibilidades do trabalho com as TDIC:

As tecnologias permitem o registro, a visibilização do processo de aprendizagem de cada um e de todos os envolvidos. Mapeiam os progressos, apontam as dificuldades, podem prever alguns caminhos para os que têm dificuldades específicas (plataformas adaptativas). Elas facilitam como nunca antes múltiplas formas de comunicação horizontal, em redes, em grupos, individualizada. É fácil o compartilhamento, a coautoria, a publicação, produzir e divulgar narrativas diferentes. A combinação dos ambientes mais formais com os informais (redes sociais, wikis, blogs), feita de forma inteligente e integrada, nos permite conciliar a necessária organização dos processos com a flexibilidade de poder adaptá-los à cada aluno e grupo. (MORÁN, 2015, p. 24)

Gatti (2020) contribui com essa análise ao apontar sobre as necessidades de uma formação continuada dos professores de

acordo com as necessidades que a escola enfrenta. Ademais, a autora esclarece que tal período histórico vivenciado por nós deixará marcas significativas e duradouras no modo como os estudantes, principalmente da educação básica, compreendem a escola e a aprendizagem.

Por fim, os dados ressaltam fragilidades nas relações interpessoais durante as atividades de estágio do PRP IF Goiano. As várias narrativas a seguir elucidam isso: “Os maiores desafios centraram-se na ausência de relações professor-aluno, dado as aulas remotas” (AQRV), “falta do contato presencial com aluno” (VQRV), “Como a participação foi remota devido a pandemia o distanciamento entre aluno e professor foi meu maior desafio” (RQM), “Um dos principais desafios foi a falta de participação e interação dos alunos, fiquei um pouco frustrada por preparar todas as aulas e na hora não aparecer ninguém” (LQU), “O distanciamento atrapalhou, o cotidiano escolar é dinâmico” (JBRV), “Com as práticas a distância, não houve muita interação dos alunos, isso dificultou muito as atividades propostas” (JBU), “Sentimos muita falta da interação dos alunos e isso foi muito desmotivador para nós residentes/estagiários, porém ainda sim entendemos que há ainda um certo receio na participação devido ao ensino estar sendo remoto” (VMP).

Saviani (2021) aponta para a ausência de diálogo durante as atividades no ERE, o que fragiliza o processo de ensino e aprendizagem tanto dos estudantes da educação básica, como no caso dos estudantes do ensino superior em processo de formação docente. De acordo com Oliveira et al (2020), o estágio é uma etapa importante para a formação docente, e as relações construídas com os professores formadores e estudantes da educação básica também. Neste sentido, os autores sinalizam uma boa interação e comunicação entre licenciandos e estudantes da educação básica contribui para o desenvolvimento das aprendizagens docentes e facilita o desenvolvimento das atividades de estágio. Logo, fragilidades nessas relações também fragiliza a

formação do futuro profissional docente.

4.3 Aproximações construídas em relação ao ser professor

Um dos elementos considerados relevantes durante o desenvolvimento do ECS nos cursos de licenciatura é a aproximação que esse momento proporciona dos licenciandos com a escola de educação básica, futuro ambiente de trabalho destes profissionais em formação inicial. Nesse sentido, Pimenta e Lima (2017) apontam o ECS como momento de práxis, em que os professores em formação inicial se deparam com situações próprias de seu futuro exercício profissional e as relacionam e refletem criticamente sobre os elementos teóricos estudados durante o curso. Sendo assim, considera-se essencial ao professor em formação inicial que esse processo de aproximação com a escola de educação básica aconteça de forma significativa e substancial. Ao se analisar os dados observa-se narrativas importantes sobre esse processo e compreende-se a relevância deste momento para a formação docente dos participantes.

Passei a ver de pertinho, o crescimento de cada uma dessas crianças, o desenvolvimento, o esforço, o desempenho, a superação, e melhor a questão da efetividade, do contato, das conversas e entre outras coisas que fazem parte do processo de evolução não só deles, mas de todos nós. Esse programa Residência Pedagógica colocou todos nós para refletir e exercer funções de professores, e isso nos possibilitou a oportunidade de crescimento, fazendo-nos aprender a lidar com desafios que exigem muito cuidado com o que fala e também com o que pensa (APM).

A realização do 2º Módulo do Programa de Residência Pedagógica em Química permitiu ao residente se descobrir um pouco mais no mundo da docência, e ao pôr em prática o projeto de intervenção elaborado, utilizando-se de metodologias significativas nas aulas de química pôde de fato conhecer a vivência real escolar, já que é através da convivência no ambiente

escolar que os futuros docentes adquiram as habilidades e competências necessárias para atuação em salas de aulas após o término da graduação (LQM).

O Estágio foi uma experiência gratificante e prazerosa, componente importante e complementar na vida acadêmica do licenciando, sendo de grande relevância como futuro profissional. Oportunizou conhecer o ambiente escolar, colocando em prática os conhecimentos teóricos estudados nas disciplinas referentes. Durante o Estágio é possível vivenciar a realidade do profissional e desse modo planejar, estar e analisar maneiras para fazer um trabalho eficaz (NQU).

O Residência Pedagógica é uma boa forma de praticar o que foi oferecido durante as aulas teóricas. No presente portfólio estão contidas diversas informações de como se desenvolveram as atividades, que tornaram possíveis ampliar o conhecimento, unificando teoria e prática (MBRV).

Fica claro, por meio das narrativas, o quanto o processo de aproximação dos licenciandos com a escola de educação básica possibilita aprendizagens docentes importantes para estes profissionais. Visualiza-se a compreensão dos participantes em relação a necessária reflexão crítica sobre os conhecimentos teóricos estudados ao longo do curso para o desenvolvimento destes durante as atividades de ECS, verificando-se assim indícios de uma formação perspectiva na práxis, o que avança no entendimento comum do ECS como momento simplesmente da prática. Aroeira e Pimenta (2018) sinalizam que ainda é comum a organização e compreensão do ECS como momento prático dos cursos o que evidencia um posicionamento positiva na formação de professores.

Por fim, a análise dos dados evidencia elementos de uma inicial construção da identidade docente, ao reconhecimento do licenciando enquanto futuro professor da educação básica. Abaixo algumas narrativas que conseguem exemplificar isso:

Durante todo esse tempo de estágio, a regência de sala de aula foi de suma importância para a construção do meu desenvolvimento profissional, me colocou mais perto do meu objetivo, me fez pensar sobre o que eu estou prestes a enfrentar, os obstáculos, desafios, aprendizados. É muito bom a teoria que estudamos durante todo esse tempo fazendo a Licenciatura em Pedagogia, mas melhor ainda é estar perto, é estar presente, é colaborar com o ensino de forma presencial com todos os alunos (APM).

A residência pedagógica me auxiliou a ser um professor mais humanizado e reflexivo. E durante a volta do ensino presencial, minha percepção com relação à prática pedagógica se mostrou mais inspirada. Possibilitando aos residentes se verem em atuação e se identificarem profissionalmente com o ser/estar professor (DQM).

Saí de uma aluna tímida, altamente retraída e fechada, para uma aluna mais comunicativa, mais confiante em mim mesma e na bondade das outras pessoas. Vi e reconheci os pontos principais que eu devo mudar para conseguir ser uma boa professora, talvez, somente as aulas da graduação não seriam capazes de me ensinar tanto como aprendi sendo uma estudante da residência. Aos poucos, espero desenvolver mais maturidade em certos aspectos, aprender a lidar melhor com questões mais complexas e ainda utilizar cada experiência como lembrança positiva para aquisição de experiência (MBU).

Me vi diante dessas dificuldades tendo que planejar poucas aulas, me coloquei no lugar dos professores regentes que tem que seguir essa rotina todos os dias, e além da preocupação com conteúdo, têm que se preocupar com todo contexto que seus alunos estão vivendo, nas dificuldades que estão enfrentando, uma vez que a desigualdade de acesso é muito grande, e o professor tem se desdobrado para tentar garantir a todos o mesmo direito, o que nem sempre é possível (WPM).

Ressalta-se que a identidade docente é um elemento considerado importante no exercício profissional dos professores, sendo então uma aprendizagem significativa a ser inicialmente construída durante o ECS. Ghedin, Oliveira e Almeida (2015) sinalizam que a identidade docente não está relacionada apenas à forma como o professor se reconhece enquanto profissional, mas também se relaciona ao sentido que este compreende e efetiva a sua prática em sala de aula, à forma como enxerga os seus estudantes e os intervenientes que perpassam o seu ambiente escolar. Dessa forma, considera-se essencial que o ECS possibilite essa construção aos professores em formação inicial.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao objetivar compreender como se efetivaram as aprendizagens docentes de licenciandos do IF Goiano, durante o desenvolvimento das práticas de estágio, focalizadas no PRP durante a pandemia de COVID-19, percebe-se que estas aconteceram de forma significativa, principalmente em razão de um forte trabalho colaborativo dos licenciandos entre si, por meio da regência compartilhada e também entre os licenciandos e professores formadores. Infere-se que este trabalho colaborativo, principalmente entre os licenciandos e professores formadores, aconteceu com o objetivo de suprir o distanciamento social que se estabelecia em razão do momento pandêmico. Nesse sentido, os professores formadores intensificaram os momentos de orientação e diálogo com os licenciandos.

Ademais, ressalta-se que apesar do momento pandêmico, houve uma efetiva aproximação dos licenciandos com seu futuro ambiente de trabalho e construção do sentimento de pertencimento a classe profissional docente.

Contudo, fragilidades foram observadas em circunstância do distanciamento social que se tinha durante o desenvolvimento das atividades. As fragilidades são significativas no contexto das relações interpessoais entre

os licenciandos e os estudantes da educação básica e também em relação a dificuldade de acesso e manuseio das TDIC.

Apesar das considerações aqui colocadas, ressalta-se que o presente estudo não pretende esgotar a discussão sobre a temática do ECS dos cursos de Licenciatura em tempos pandêmicos e sim apresentar reflexões iniciais sobre os impactos deste período na formação de professores.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AROEIRA, Kalline Pereira; PIMENTA, Selma Garrido. *Didática e Estágio*. Curitiba: Appris, 2018.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Tradução: Luís Antero Reto. Lisboa: Edições 70, 2019.

BRASIL. *Edital CAPES 06/2018*. Dispõe sobre a Residência Pedagógica. Disponível em http://cfp.ufcg.edu.br/portal/images/conteudo/PROGRAMA_RESIDENCIA_PEDAGOGICA/DOCUMENTOS_E_PUBLICACOES/01032018-Edital-6-2018-Residencia-pedagogica.pdf. Acesso em 17 ago. 2021.

BRASIL. *Edital CAPES 01/2020*. Dispõe sobre a Residência Pedagógica. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-resid-c-3-aancia-pedag-c3-b3gica-pdf>. Acesso em 17 ago. 2021.

BRASIL. *Portaria Nº 343, de 17 de março de 2020*. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 53, p. 39, 18 mar. 2020a.

BRASIL. *Portaria Nº 544, de 16 de junho DE 2020*. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo-coronavírus - Covid-19, e revoga as Portarias

- MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 53, p. 39, 18 mar. 2020b.
- DEMO, Pedro. *Professor do futuro e reconstrução do conhecimento*. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- FARIA, Juliana Batista.; DINIZ-PEREIRA, Julio. Residência pedagógica: afinal, o que é isso? *Revista de Educação Pública*. Cuiabá, v. 28, n. 68, p. 333-356, 2019.
- GATTI, Bernadete Angelina. Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia. *Estudos Avançados*, v. 34, p. 29-42, 2020.
- GHEDIN, Evandro; OLIVEIRA, Elisângela S. de; ALMEIDA, Whasgthon A. de. *Estágio com pesquisa*. São Paulo: Cortez, 2015.
- IMBERNÓN, Francisco. A profissão docente diante dos desafios da chamada sociedade globalizada, do conhecimento ou da informação. In: *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 38-45.
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2017.
- MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*, v. 2, p. 15-33, 2015.
- NÓVOA, António. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 44, n. 3, 2019.
- OLIVEIRA, Adrielly Aparecida de; PANIAGO, Rosenilde Nogueira; MARCIONILIO, Suzana Maria Loures Oliveira Marcionilio; BELISARIO, Celso Martins; SOUZA, Calixto Junior de; NUNES, Patrícia Gouvêa. O Programa Residência Pedagógica no Contexto de um Instituto Federal: epistemologia da prática ou possibilidade de investigação a caminho da práxis? *International Journal Of Development Research*, v. 10, p. 37469-37476, 2020.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANAS DA SAÚDE (OPAS). *Histórico da pandemia de covid-19*, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 13 set. 2022.
- PANIAGO, Rosenilde Nogueira. *Os professores, seu saber e seu fazer: elementos para uma reflexão sobre a prática docente*. Curitiba: Appris, 2017.
- PANIAGO, Rosenilde Nogueira; NUNES, Patrícia Gouvêa; BELISÁRIO, Celso Martins. Residência pedagógica em um instituto federal: narrativa dos (des) caminhos formativos. *Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores*, v. 12, n. 25, p. 67-80, 2020.
- PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. *Estágio e docência*. São Paulo, Cortez Editora, 8 ed. 2017.
- SAVIANI, Dermeval; GALVÃO, Ana Carolina. Educação na pandemia: a falácia do “ensino” remoto. *Universidade e Sociedade*. Brasília, n. 67, p. 36-50, 2021.
- TRIVINOS, Augusto Nivaldo Silva. Pesquisa Qualitativa. In: TRIVINOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

O PROJETO MENINAS DIGITAIS NO CERRADO: AÇÕES DE EXTENSÃO NO PERÍODO DE PANDEMIA

BRAGA, Ramayane¹; SOUSA, Marcos²; SÃO BERNARDO, Mirelle³

RESUMO

A extensão tem como intuito conectar a escola à comunidade e faz parte do tripé da formação proposta pela Rede de Educação Profissional e Tecnológica. Por meio desse tripé os estudantes dos Institutos Federais têm a oportunidade de obter uma formação mais completa, não somente conteudista, pois já no ensino médio é possível iniciar na pesquisa por meio da iniciação científica e atender a comunidade externa por intermédio das ações extensionistas. No Campus Ceres do IF Goiano, as estudantes dos cursos do eixo tecnológico têm a possibilidade de participar do projeto Meninas Digitais no Cerrado, ação com característica fortemente extensionista, visando o empoderamento feminino na Computação. Por meio das atividades do projeto, as estudantes podem participar de visitas técnicas, cursos, palestras e várias outras ações a fim de ampliar ainda mais as perspectivas de crescimento acadêmico e profissional. Todavia, nos anos de 2020 e 2021 devido à pandemia da COVID-19, foi necessária uma adaptação, realizando as atividades de forma virtual que antes eram presenciais. Nesse contexto, este artigo tem como objetivo realizar uma análise documental dos resultados obtidos com as atividades do projeto aplicadas on-line. Por meio do elevado volume de atividades e consequente ampliação do alcance das ações, evidencia-se a importância das ações extensionistas do projeto Meninas Digitais no Cerrado realizadas no período de pandemia em prol da formação dos estudantes e da comunidade externa em geral.

Palavras-chave: Meninas Digitais. IF Goiano. Extensão. ProfEPT. Pandemia.

1 Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. E-mail: ramayane.santos@ifgoiano.edu.br;

2 Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. E-mail: marcos.moraes@ifgoiano.edu.br;

3 Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. E-mail: mirelle.bernardo@ifgoiano.edu.br;

1. INTRODUÇÃO

A demanda por profissionais da área de Tecnologia da Informação (TI), de uma forma geral, vem crescendo gradativamente desde o surgimento do primeiro computador. Assim, as novas tecnologias que foram surgindo passaram a necessitar de pessoas capacitadas

para a sua utilização, além da automatização dos serviços que se tornam uma nova demanda de mercado. Porém, a pandemia acelerou ainda mais essa transformação digital no Brasil, o que levou muitas empresas a lidarem com um gargalo, sendo a falta de mão de obra em TI (EXAME, 2021).

Esta falta de profissionais de TI no mercado pode ser ainda maior quando se depara com a desigualdade de gênero existente neste perfil do profissional, que gira em torno de um estereótipo masculino imposto pela sociedade. Esse estigma criado em torno da pessoa profissional de informática é fruto de uma inversão nos gêneros da área de tecnologia no mundo todo, na mesma época em que surgiu o computador pessoal, entre as décadas de 70 e 80. O computador inicialmente foi criado para ser uma grande máquina de realizar cálculos e processamento de dados, atividades associadas à função de secretariado, ligadas à figura feminina (LOUZADA et al., 2019). Com a chegada do personal computer (PC) à casa das pessoas, o PC se popularizou com outra finalidade, a de jogos digitais e estes jogos acabaram ficando estigmatizados como “coisa de menino”. A partir dos anos 1980, houve uma valorização das carreiras e salários associados à tecnologia, conseqüentemente firmou-se um estereótipo masculino para o profissional da área, afastando as meninas dos cursos de computação (SANTOS, 2018). O relatório de estatísticas de gênero apresentando dados do IBGE do Censo da Educação Superior 2019 confirmam tal informação, pois mostram que as mulheres correspondiam a apenas 13,3% das matrículas nos cursos presenciais de graduação na área de Computação e Tecnologias da Informação (IBGE, 2021).

Nesse panorama, o projeto Meninas Digitais no Cerrado (MDC) nasceu em 2016 como um projeto de extensão com as estudantes do Campus Ceres do Instituto Federal Goiano (IF Goiano), a fim de trabalhar a permanência feminina em cursos de Computação, estimular o ingresso feminino em carreiras profissionais ligadas à TI e tratar de temas relacionados com o empodera-

mento feminino. Sua equipe é formada por professores de informática e história, bem como por estudantes de nível médio e superior na área de informática, e foi formada inicialmente para o desenvolvimento de atividades de extensão (LOUZADA et al., 2019).

Assim como em outros projetos de extensão, a aprendizagem via atividades extensionistas acontece fora de sala de aula, com temáticas variadas que vão além da grade curricular e que propõem um desenvolvimento humano, trabalhando temas não menos importantes que os conteúdos programáticos dos cursos de formação. No caso do projeto MDC, por exemplo, as estudantes trabalham a tecnologia ligada ao empoderamento feminino. Deste modo, as estudantes passam a aprofundar nos conhecimentos prévios de computação já vistos em sala, mas também associá-los aos conceitos feministas.

Além disso, as ações realizadas dialogam com a comunidade externa, ao passo que cursos, oficinas e palestras são executados e ofertados fora do ambiente escolar visando a interlocução com a sociedade. E por meio do empoderamento, as próprias alunas passam a ser protagonistas na aplicação de tais atividades.

Em decorrência da COVID-19, no mês de março de 2020 a rotina de toda a sociedade precisou ser modificada, sendo necessário adaptar ações inicialmente idealizadas presencialmente para o ambiente virtual, e não foi diferente para o contexto de ensino-aprendizagem. Os projetos de cunho extensionista como o MDC, com ações principalmente presenciais, também precisaram se reinventar e passaram por várias experiências exitosas realizadas de forma virtual. Assim, este artigo tem como objetivo apresentar os resultados deste projeto vivenciados durante a pandemia da COVID-19.

O mercado para profissionais da área de TI já passava por um crescimento exponencial, com a pandemia e a mudança da rotina e atividades transferidas para

o ambiente virtual a procura por estes profissionais se tornou ainda mais concorrente. Neste novo cenário, a Brasscom apresentou um novo relatório anual no ano de 2021, apontando a necessidade de cerca de 800 mil novos profissionais brasileiros, e para dirimir esse déficit, destaca-se a importância do estímulo às mulheres para buscarem por formações tecnológicas e assumirem seu lugar nessa área de atuação profissional (BRASSCOM, 2021).

Nesse contexto, os projetos de extensão da área de TI tornam-se possibilidades de formação profissional, mesmo com o distanciamento social, fazendo com que atividades promovidas virtualmente ganhem uma relevância social que talvez não teriam a mesma dimensão em outros tempos de atividades regularmente presenciais. Diante disso, o presente trabalho objetiva descrever as ações extensionistas promovidas pelo projeto MDC durante o período de pandemia da COVID-19, tecendo discussões quanto ao impacto das mesmas diante da formação integral promovida pelos Institutos Federais. Além da introdução, o estudo está assim organizado: a seção 2 apresenta o panorama federal de ensino e o projeto MDC; a seção 3 detalha o método do estudo; a seção 4 ressalta os principais resultados e discussões, e por fim, na seção 5, são descritas as considerações finais.

2. O CONTEXTO DO INSTITUTO FEDERAL E O PROJETO MDC

Os Institutos Federais (IFs) foram consolidados no ano de 2008 pela lei de criação nº 11.892 e fazem parte da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) conhecida como Rede EPT. Os IFs são uma perpetuação das melhorias aplicadas na Rede Federal EPT ao longo de sua história e a confirmação das políticas públicas do governo federal na educação profissional e tecnológica (PACHECO, 2015). Neste sentido, “os IFs são a mais ousada e criativa política educacional já experimentada em nosso país” (PACHECO, 2020, p. 20).

O que se propõe é uma formação contextualizada, banhada de conhecimentos, de princípios e de valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos de vida mais dignos. Assim, derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana, é um dos objetivos basilares dos Institutos Federais (PACHECO, 2015, p. 14).

A verticalidade de todos os níveis de ensino e a certificação de saberes não formais são alguns dos principais elementos inovadores dos Institutos (PACHECO, 2015). O ensino integral é um componente relevante nesse contexto, “para efeito de compreender o avanço no sentido da verticalização, é importante destacar a proposta curricular que integra o ensino médio à formação técnica” (PACHECO, 2015, p. 22). A modalidade de ensino médio integrado dos IFs é uma formação mais próxima ao conceito de politécnica. A formação politécnica é considerada uma formação integral do ser humano, pois vai além dos conceitos tecnicistas, seguindo as concepções marxistas da escola unitária e emancipadora (MOURA et al., 2015).

Na formação contextualizada proposta pelos IFs, o estudante que ingressa no ensino médio possui variadas possibilidades de desenvolvimento acadêmico, que vão além da sala de aula ou ensino regular. O tripé da educação percorre de maneira transversal o ensino, a pesquisa e a extensão, e a transversalidade “configura-se como uma dimensão que ultrapassa os limites das simples aplicações técnicas e amplia-se aos aspectos socioeconômicos e culturais” (PACHECO, 2018). Nesse contexto, não se pode definir os IFs como escolas técnicas, nem tampouco universidades. Logo, percebe-se que “os IFs têm uma institucionalidade diferenciada, dedicada a promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional, além de pesquisa e extensão, em uma mesma unidade educacional, com um mesmo corpo docente” (DE OLIVEIRA; DA SILVA CRUZ, 2017, p. 640).

As dimensões ensino, pesquisa e extensão são partes do mesmo processo de ensino-aprendizagem, sendo que, isoladamente, não possibilitam cumprir suas finalidades, pois por intermédio desta integração dialética há teoria e prática interligadas, elementos essenciais para a produção do conhecimento (PACHECO, 2020). As dimensões são, portanto, compreendidas de forma indissociável, “o processo educativo é uma totalidade que se dá ao longo da vida e que na Universidade ou no Instituto Federal pode para fins metodológicos enfatizar uma destas três dimensões, mas são parte do mesmo processo indissociável” (PACHECO, 2020, p. 18).

Na possibilidade de alcançar os saberes não formais propostos pelos Institutos têm-se os projetos de cunho extensionistas que se propõem a trabalhar diferentes eixos de conhecimentos de forma articulada em ações conexas à comunidade externa, assim como é o projeto MDC no Campus Ceres. Esse projeto atua desde 2016 com estudantes dos cursos de computação, trabalhando ações com o intuito de desenvolver o empoderamento feminino e desvelar a área da computação para estudantes do gênero feminino.

Assim como foi exposto, o MDC surgiu no ano de 2016 como um projeto de extensão no Instituto Federal Goiano - Campus Ceres, integrando o Núcleo de Estudos e Pesquisa em Tecnologia da Informação (NEPeTI), com o intuito de divulgar a área de TI e despertar o interesse das estudantes do ensino médio integrado a seguirem carreira na Computação, tanto quanto das estudantes do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação a permanecerem no curso e ingressarem no mercado de trabalho. Desde sua concepção, o projeto se tornou parte de uma rede de projetos parceiros do Programa Nacional Meninas Digitais, da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) que segue o mesmo objetivo de divulgar a área de Computação para despertar o interesse de estudantes do gênero feminino do ensino médio/tecnológico

ou dos anos finais do ensino fundamental (MACIEL & BIM, 2016).

No âmbito do MDC, a proposta é trabalhar com as estudantes de cursos técnicos (integrado e subsequente) e superiores da área da Computação da cidade de Ceres e região, além de outros campi do IF Goiano. O projeto como um todo tem como foco principal o empoderamento e estímulo da participação feminina na Computação, por meio de atividades extensionistas como: palestras, oficinas itinerantes, debates, workshops, visitas técnicas, minicursos, produção de materiais entre outras atividades (SANTANA et al., 2017). Não menos importante, a equipe trabalha a discussão sobre as características das relações de gênero predominantes na área de informática e assim, em atividades que promovam a desconstrução de estereótipos e preconceitos em relação às mulheres que atuam na Computação e na ciência de modo geral, bem como estimulam a autoconfiança das estudantes.

Desta forma, o empoderamento feminino é trabalhado como um contradiscurso pela organização do projeto, adotando cinco categorias de atividades nas quais são desenvolvidas diferentes ações, sendo elas: capacitação tecnológica, formação humana, divulgação científica, representação e ampliação de alcance e promoção de eventos (LOUZADA et al., 2019). As atividades executadas também de forma remota, em período de pandemia, foram planejadas adequando-as aos eixos temáticos citados anteriormente, conforme organizadas na Figura 1.

3. MÉTODO

Este estudo foi desenvolvido a partir de dados e documentos do projeto MDC do IF Goiano - Campus Ceres, mais especificamente no âmbito para o desenvolvimento de uma dissertação do Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT. Estes documentos utilizados foram descritos e classificados conforme o Quadro 1 abaixo.



Figura 1: Atividades virtuais organizadas por eixos temáticos realizadas pelo projeto MDC em 2020 e 2021.

Neste sentido, essa pesquisa trata-se de uma análise documental e bibliográfica, partindo das teorias que conceituam a educação profissional e tecnológica e os aspectos das ações extensionistas oferecidas

pelos Institutos Federais, apresentando os resultados das atividades de cunho extensionistas oferecidas pelo projeto MDC, entre os anos de 2020 e 2021 no período da pandemia da COVID-19.

Quadro 1: Descrição dos documentos utilizados para a elaboração do artigo.

ANO	TIPO	DESCRIÇÃO
2020	Publicação em Anais de Eventos Científicos	Evento: XIV Women in Information Technology Título: Onde estão as mulheres nessa história? Uma oficina sobre representatividade feminina nas ciências.
	Artigo em Coluna de Revista Científica	Revista: SBC Horizontes Título: Empoderar pelo Design: a Experiência de um Curso Online de Artes Digitais em período de Quarentena
	Cadastro de evento em site oficial	Site: International Girls in ICT Day https://www.itu.int/net4/ITU-D/CDS/gg/GICT2020/display.asp?ProjectID=1374&Quest=53438 Título: Girls in ICT Day - Meninas Digitais no Cerrado
2021	Publicação em Revista Científica	Revista: Ciclo Revista - experiências em formação no IF Goiano Título: Êxitos e Desafios na experiência de extensão online: curso Meninas Digitais no Cerrado "Trabalhando o Empoderamento feminino por meio da história das mulheres na computação"
	Artigo em Coluna de Revista Científica	Revista: Ação e Sociedade Título: Curso de Extensão online das Meninas Digitais no Cerrado
	Publicação em Anais de Eventos Científicos	Evento: XV Women in Information Technology Título: A interdisciplinaridade em um curso de extensão como forma de empoderamento feminino na computação
	Publicação em Anais de Eventos Científicos	Evento: Anais do 12º Computer on the Beach Título: Promoção da equidade de gênero por meio de ações extensionistas das Meninas Digitais no Cerrado em tempos de Pandemia
	Notícia em site Institucional	Site: IF Goiano - Campus Ceres Título da Notícia: Meninas Digitais no Cerrado: de projeto a fenômeno institucional
	Cadastro de evento em site oficial	Site: Ada Lovelace Day Oficial https://findingada.com/event/v-ada-lovelace-day-2021-meninas-digitais-no-cerrado/ Título: V Ada Lovelace Day 2021 (Meninas Digitais no Cerrado)

As atividades de extensão desenvolvidas durante a pandemia foram organizadas pelo próprio grupo e algumas em parceria com outros projetos com o mesmo cunho e programas de outras instituições de ensino. Devido à natureza remota das atividades, foram utilizadas plataformas on-line para a transmissão e execução das mesmas, como por exemplo o Instagram e o Youtube, visando prover maior interatividade e acessibilidade ao público (NUNES et al., 2021). Também foi utilizada a ferramenta de comunicação instantânea WhatsApp, na qual foram mantidos ativos grupos de conversa com as estudantes e participantes das atividades, a fim de estreitar ainda mais a comunicação e aumentar os laços de comunicação e engajamento.

No próximo item abaixo será descrito cada uma das ações extensionistas consideradas exitosas. Além de apresentar os instrumentos utilizados como os questionários, elaborados utilizando a ferramenta Google Formulários, e aplicados com a finalidade de apreender a percepção dos participantes ao avaliarem sua experiência no âmbito da ação desenvolvida.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Anualmente, as atividades a serem realizadas são planejadas pela equipe executora do projeto MDC levando em consideração os eixos temáticos apresentados na Figura 1. No ano de 2020, as ações buscaram abarcar tais eixos, todavia com os desafios impostos pela pandemia da COVID-19,

foi necessário o enfrentamento do distanciamento social por intermédio da tecnologia. Sendo assim, ocorreram mudanças abruptas em todos os setores da sociedade, visando diminuir a contaminação pelo vírus por meio do contato físico, ocasionando a adaptação das ações do projeto inicialmente idealizadas como presenciais para o ambiente virtual. Mesmo assim, o ano foi marcado por ações importantes do projeto, desenvolvidas por meio da promoção de diferentes atividades realizadas virtualmente.

Com a decisão de paralisação das aulas presenciais como medida de enfrentamento do Coronavírus, houve uma reunião com a equipe executora do projeto para planejar as ações que poderiam ser realizadas durante a pandemia, com o objetivo de manter o vínculo das discentes com o projeto e Instituição por meio de acolhimento e apoio (NUNES et al., 2021). Assim foram realizadas diversas atividades tanto no contexto de participação quanto de organização por parte do projeto MDC como descrito no Quadro 2.

Partindo disto, uma das atividades, que integram o calendário de eventos e que o projeto participa refere-se à comemoração ao Dia Internacional de Meninas em Tecnologia da Informação e Comunicação, celebrado no dia 23 de abril de 2020, já em período pandêmico, sendo esta a primeira atividade realizada de forma virtual, via Google Meet.

Quadro 2: Atividades desenvolvidas pelo projeto Meninas Digitais no Cerrado durante a pandemia.

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	DATA	Nº PARTICIPANTES
Dia Internacional de Meninas em Tecnologia da Informação e Comunicação	Atividade virtual via Google Meet para comemorar o Dia Internacional de Meninas em Tecnologia da Informação e Comunicação.	23/04/2020	Média de 20 participantes.
Live 1 #MDCM CASA com a coordenadora do projeto Meninas Digitais MT (Cuiabá-MT)	Primeira live do evento MDC em Casa utilizando a plataforma Instagram Tema: Programa Meninas Digitais SBC e ações que empoderam.	11/05/2020	Média de 40 participantes ao vivo.
Live 2 #MDCM CASA com a coordenadora do projeto Metabotix (Luziânia-GO)	Tema: Segurança de dados x sociedade de controle. Utilizando a plataforma Instagram.	18/05/2020	Média de 30 participantes ao vivo.
Curso online "Criando artes digitais com Canva"	Um curso de artes digitais utilizando a ferramenta Canva. O curso contou com quase 250 inscrições de 14 estados. Foram divididas 3 turmas para melhor atender. Utilizando a plataforma Google Meet.	22/05 até 29/05/2020	110 pessoas de 14 estados diferentes.
Live 3 #MDCM CASA com coordenadora do projeto Manas Digitais (Belém-PA)	Tema: Você sabe o que é computação desplugada? Utilizando a plataforma Instagram.	22/05/2020	Média de 30 participantes ao vivo.
Live 4 #MDCM CASA com coordenadora do projeto Adas (Goiânia-GO)	Tema: Questões de gênero e computação HUMANA. Utilizando a plataforma Instagram.	01/06/2020	Média de 30 participantes ao vivo.

Live 5 #MDCMPCASA com coordenadora do projeto Emílias (Curitiba-PR)	Tema: Emília@s e a piúla falante. Utilizando a plataforma Instagram. Esta live se transformou em um podcast.	08/06/2020	Média de 30 participantes ao vivo.
Live 6 #MDCMPCASA (Ouro Preto-MG)	Tema: Biotecnologia, algoritmos e questões de gênero. Utilizando a plataforma Instagram.	16/06/2020	Média de 30 participantes ao vivo.
Live 7 #MDCMPCASA com profissional em Estatística (Brasília-DF)	Tema: Interfaces entre estatística e computação. Utilizando a plataforma Instagram.	29/06/2020	Média de 30 participantes ao vivo.
Live 8 #MDCMPCASA com profissional em Estatística (Brasília-DF)	Tema: Carreiras com interface em tecnologia e computação. Utilizando a plataforma Instagram.	06/07/2020	Média de 25 participantes ao vivo.
Palestra na Campus Party Digital Goiás	Palestra "Lugar de mulher é onde ela quiser, inclusive na tecnologia!" Palco New Horizons da Campus Party Digital Goiás. Via plataforma Youtube.	09/07/2020	Média de 100 participantes ao vivo.
Live 9 #MDCMPCASA com coordenadora do projeto Meninas Cientistas (Uruaçu-GO)	Tema: Iniciativas interdisciplinares em computação. Utilizando a plataforma Instagram.	13/07/2020	Média de 20 participantes ao vivo.
Bate papo "Coisas que só mulheres enfrentam no mercado de trabalho"	Participação na live das Amélias Feministas. Utilizando a plataforma Instagram.	23/07/2020	Média de 25 participantes ao vivo.
Participação no Ada Lovelace Day do Projeto Emílias	O projeto Meninas Digitais no Cerrado participou do Ada Lovelace Day promovido pelo projeto Emílias da UTFPR via plataforma Youtube.	13/10/2020	Média de 40 participantes ao vivo.
IV Ada Lovelace Day	Evento promovido pelo projeto MDC via Youtube. Programação: Mesa-redonda: "2030 e as perspectivas de uma menina na TI" Também tivemos: Palestra: "Do Brasil para os EUA: migrando para a área de Tecnologia" com Mariana Carvalho Palestra: "Algoritmos de Opressão: como algoritmos de inteligência artificial ampliam desigualdades de gênero e raça" com Carla Vieira.	20/10/2020	Média de 100 participantes.
Palestra na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (IF Goiano Campus Catalão & Campus Cristalina)	Palestra intitulada "Onde estão as mulheres nessa história?" Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (IF Goiano Campus Catalão & Campus Cristalina) via plataforma Google Meet.	22/10/2020	Média de 35 participantes
Seminário Interno de Iniciação Científica do Campus Ceres	Apresentação dos resultados da pesquisa no Seminário Interno de Iniciação Científica do Campus Ceres (com direito a premiação para nossa estudante Giovanna Silva).	29/10/2020	Média de 30 participantes
Curso de extensão online - Trabalhando o empoderamento feminino por meio da história das mulheres na computação	Curso de extensão promovido pelo Meninas Digitais no Cerrado via Moodle com carga horária de 100h. Plataformas utilizadas para o curso: Google Meet, Moodle, WhatsApp, Canva, Scratch.	30/10/2020 a	147 inscrições de 17 estados brasileiros
Apresentação de trabalho no 14º WIT	Apresentação de artigo curto no 14º Women in Information Technology (WIT), no formato de relato de experiência da aplicação da oficina "Onde estão as mulheres nessa história?" via plataforma web de transmissão do evento.	17/11/2020	Média de 40 participantes
Painel para divulgação de ações realizadas durante a pandemia	Painel apresentado pela professora Ramayane Braga, uma das coordenadoras do projeto durante o evento 14º WIT.	18/11/2020	Média de 40 participantes
Minicurso na 17ª LATINOWARE	Minicurso "Python for Girls: Introdução a programação com Meninas Digitais no Cerrado" na 17ª Latinoware via plataforma Youtube.	04/12/2020	Média de 50 participantes
Mesa redonda na XXI Feira de Ciência e Tecnologia do Campus Ceres do IF Goiano	Mesa redonda "Lugar de mulher é onde ela quiser, inclusive na tecnologia!", na XXI Feira de Ciência e Tecnologia do Campus Ceres do IF Goiano, via plataforma Youtube.	04/12/2020	Média de 40 participantes.
Mesa redonda "Mulheres na Ciência no Interior de Goiás"	Professora Natália Louzada faz participação na mesa redonda organizada pelas Meninas Cientistas do IFG - Campus Uruaçu via plataforma Youtube.	11/12/2020	Média de 30 participantes ao vivo.
Participação na live "Café com Ciência"	Evento promovido pelo Comitê Gestor do Programa Meninas Digitais. Autoras de trabalhos premiados no WIT 2020 discutem sobre seus principais desafios na área e perspectivas para o ano de 2021, via plataforma Youtube. O evento virtual ocorreu dentro da Programação do Mês da Mulher do IF Goiano e é uma parceria do IF Goiano - Campus Ceres, IF Goiano - Campus Avançado Catalão e IF Goiano - Campus Cristalina, via plataforma Google Meet.	11/02/2021	Média de 30 participantes ao vivo.
Participação na roda de conversa "A força das meninas nas exatas"	O evento virtual ocorreu dentro da Programação do Mês da Mulher do IF Goiano e é uma parceria do IF Goiano - Campus Ceres, IF Goiano - Campus Avançado Catalão e IF Goiano - Campus Cristalina, via plataforma Google Meet.	03/03/2021	Média de 40 participantes.
Participação na live do programa Metabotix	Participação na live "Mudando o mundo através dos bits" do projeto Metabotix, com a professora Natália Louzada do Meninas Digitais no Cerrado.	04/03/2021	Média de 40 participantes ao vivo.
Painel Meninas Digitais Ações e Inovações no Ensino de Computação	Participação em Painel do Evento Computer on The Beach 2021 via plataforma Youtube.	08/04/2021	Média de 40 participantes ao vivo.
Concurso de Trabalhos Técnicos no 12º Computer on the Beach	Apresentação do Trabalho "Promoção da equidade de gênero por meio de ações extensionistas das Meninas Digitais no Cerrado em tempos de pandemia". O trabalho foi premiado como melhor artigo na trilha Extensão.	09/04/2021	Média de 30 participantes ao vivo.
Participação em Live com projeto Tutor UTFPR	Participação na live "A carreira e a escolha profissional" do projeto Tutor da UTFPR, via plataforma Instagram sobre inserção das meninas em computação.	05/05/2021	Média de 20 participantes ao vivo.
Recepção de calouras	Atividade organizada pelo projeto Meninas Digitais no Cerrado para receber as calouras de 2021 do Campus Ceres, via Google Meet.	31/05/2021	Média de 30 participantes ao vivo.
Apresentação de trabalho no IV Elped	O trabalho intitulado: "Êxitos e desafios na experiência de extensão online: Curso Meninas Digitais no Cerrado - Trabalhando o empoderamento feminino por meio da história das mulheres na computação" foi apresentado no IV Elped e selecionado entre os melhores trabalhos para publicação na Ciclo Revista.	10/06/2021	Média de 30 participantes ao vivo.
Apresentação no X SIIC do IF Goiano - Campus Ceres	Apresentação dos resultados da pesquisa no X Seminário Interno de Iniciação Científica do IF Goiano Campus Ceres e premiado como "Trabalho nota 10" e "1º Lugar na Categoria Sistemas de Informação".	29/06/2021	Média de 40 participantes ao vivo.

Apresentação de Artigo no 15º WIT da CSBC 2021	Apresentação do artigo curto: "A interdisciplinaridade em um curso de extensão como forma de empoderamento feminino na computação" com a participação de Sara Farias e Maria Isabela (nível médio técnico), foi agraciado com a premiação sendo o Melhor Artigo Curto desta edição, dentre 22 artigos.	19/07/2021	Média de 40 participantes ao vivo.
Painel "Mudando o mundo através do bits!" no palco Living Better da Campus Party Goiás	Painel com os projetos Metabotix, Meninas Cientistas, Projeto ADAs e Calliandras Digitais, via plataforma Youtube.	23/07/2021	Média de 60 participantes ao vivo.
Atividade de comemoração "MDC Faz 5"	Evento promovido pelo projeto Meninas Digitais no Cerrado via Google Meet em comemoração aos seus 5 anos de execução desde sua criação em 2016.	31/08/2021	Média de 50 participantes ao vivo.
V Ada Lovelace Day	Evento promovido pelo projeto Meninas Digitais no Cerrado. A edição do evento foi com a temática de jogos digitais. Contou com a participação de jogadoras e profissionais de renome da área. Além de Campeonato de Games com premiações.	18/10/2021	Média de 100 participantes.
Participação no evento INF Conectados	Uma conversa entre professores do INF da UFG e as coordenadoras do MDC sobre "As relações de gênero na computação", via plataforma Youtube.	21/10/2021	Média de 30 participantes ao vivo.
Participação na XII Feira de Ciências e Tecnologia do Campus Ceres	A equipe do projeto MDC contribui com a programação do evento virtual com palestra e minicurso, via plataforma Google Meet.	26/10/2021	Média de 40 participantes ao vivo.
Participação IV Workshop ADAs	Palestra intitulada: "Ferramentas para ensino de programação para iniciantes", no evento do projeto ADAs da UFG, via plataforma Youtube.	12/11/2021	Média de 30 participantes ao vivo.
Live 1 #Comunidade MDC "A mulher e o mercado de trabalho"	Projeto de Extensão do MDC. Organização de lives com egressas do curso integrado em Informática para discutir diferentes temáticas de TI e mercado de trabalho. Via plataforma Youtube.	29/11/2021	Média de 40 participantes ao vivo.

Assim, para fortalecer o vínculo e engajamento com as estudantes participantes do projeto foram promovidas atividades remotas distribuídas em: lives com diferentes temáticas, eventos virtuais abertos e gratuitos, minicursos, oficinas e demais conteúdos para capacitação que continuaram a acontecer via plataformas on-line conforme as atividades descritas no Quadro 2 e algumas em destaque apresentadas na Figura 2 abaixo.

Uma das atividades de grande relevância tratou do circuito de lives intitulado "MDC em Casa", cadastrado na instituição de ensino como evento de extensão. O mesmo

ocorreu entre maio e julho de 2020, visando aproximar participantes do projeto MDC e perfis femininos de êxito em ciência e tecnologia. Ao todo, foram realizadas nove lives, cada uma com 60 minutos de duração, com atividades chegando a até 60 visualizações simultâneas ao vivo.

Para cada uma das lives do evento MDC em Casa, mulheres foram convidadas de outros projetos parceiros do Programa Meninas Digitais como: o Meninas Digitais MT, o Metabotix, o Emílias, o Manas Digitais, o ADAs e de demais instituições e/ou profissionais das áreas de ciências em geral, uma

Figura 2: Atividades virtuais destaque realizadas pelo projeto MDC em 2020 e 2021.



doutoranda em biotecnologia representando um projeto de empoderamento feminino “Código X” e uma profissional em estatística. As entrevistadas foram convidadas para um bate-papo com representantes do projeto MDC, sobre temas de interesse manifestado pelas discentes do Campus Ceres, utilizando-se da rede social Instagram. Ademais, foi possível contato com pessoas de outras cidades e estados brasileiros, dada a abrangência possibilitada pela disseminação virtual, o que colaborou para o aumento do alcance do projeto e do Campus Ceres do IF Goiano.

Paralelamente a isso e visando atender o eixo de capacitação tecnológica, foi realizado o minicurso “Criando Artes Digitais: Curso Online de Canva”. A ação foi inédita, tratando-se da 1ª atividade de formação em design para as diversas mídias digitais (SANTANA et al., 2020) e ocorreu entre os dias 22 e 29 de maio, via plataforma Google Meet. O evento superou as expectativas das organizadoras, pois com menos de 48 horas de divulgação nas redes sociais, foram efetuadas quase 250 inscrições por pessoas de todo o país, sendo cerca de 77% do público externo ao IF Goiano - Campus Ceres. Como o número de inscrições excedeu o planejado, foi necessário dividir em quatro turmas, cada uma com 2h de duração, buscando maior efetividade no quesito ensino-aprendizagem.

O público total do curso de Canva on-line, contou com a participação de 110 pessoas, provenientes de 14 estados distintos, sendo: Rio de Janeiro, São Paulo, Maranhão, Ceará, Pará, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Distrito Federal, Mato Grosso e Goiás. O conteúdo programático aplicado durante o curso tratou especificamente da plataforma de criação de designs Canva, uma ferramenta simplificada com objetivo de produção de artes digitais, bem como edição de imagens e demais recursos gráficos. Os participantes interagiram de maneira ativa com as ministrantes (ambas mulheres discentes do curso de Bacharelado de Sistemas de Informação e integrantes da equipe executora do projeto), por meio de voz e vídeo, ou ainda, pelo bate

papo dinâmico ofertado pela plataforma de webconferência (SANTANA et al., 2020).

Outrossim, é importante destacar que em todas as atividades desenvolvidas pelo MDC tem-se a preocupação com a formação humana. A exemplo disso, durante o curso de Canva, discussões de gênero foram tecidas em meio ao curso. Em meio à execução, foram indagadas aos ouvintes questões acerca da disparidade entre homens e mulheres na Computação e sobre a baixa presença feminina na área e, além disso, a proposta prática do curso foi o desenvolvimento de uma arte digital de figuras históricas na Computação.

Outra realização de grande destaque do projeto durante a pandemia foi a promoção do curso de extensão on-line “Trabalhando o empoderamento feminino por meio da história das mulheres na computação”. Utilizando a plataforma Moodle, o curso foi dividido em três matérias significativas: Introdução aos Estudos Feministas, História das Mulheres na Computação e Pensamento Computacional, totalizando uma carga horária de 100 horas (AÇÃO E SOCIEDADE, 2021). O curso teve como objetivo, conectar de forma interdisciplinar os conteúdos dispostos na ementa, com o propósito de alcançar a integração entre uma formação tanto humanista quanto técnica, com a articulação do empoderamento feminino e a capacitação tecnológica. Como destaque, pode-se citar a introdução de diferentes ferramentas pedagógicas virtuais com a finalidade de mediar o aprendizado, a fim de que os discentes conhecessem e se apropriassem de novas possibilidades técnicas para a expressão criativa (NUNES et al., 2021).

Houve uma grande quantidade de participantes nas ações realizadas pelo projeto de forma virtual, alcançando todas as regiões do país, além de participantes de outros países. Ao todo, foram mais de 600 pessoas presentes, em mais de 20 atividades distintas, desde lives a palestras (NUNES et al., 2021). Foram aplicados formulários de avaliação após os eventos executados e pode-se constatar que os participantes avaliaram com bom aprendizado e/ou gostaram da temática trabalhada. De acordo com as respostas obtidas

por meio dos formulários das atividades, 76% dos participantes se sentiram “extremamente satisfeitos” com relação ao aprendizado adquirido nas atividades (NUNES et al., 2021).

Deste modo, é possível afirmar que um projeto como o MDC representa para o IF Goiano - Campus Ceres uma iniciativa integradora capaz de trabalhar extensão, pesquisa e ensino de forma integral a fim de promover uma formação mais completa das estudantes participantes, por intermédio do empoderamento feminino. Com o desenvolvimento das ações extensionistas o projeto promove uma maior divulgação do Campus Ceres para a comunidade externa, fortalecendo a integração da escola com a sociedade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os projetos de características extensionistas têm por propósito o desenvolvimento dos estudantes em diferentes aspectos de aprendizagem trabalhando contextos sociais, tecnológicos e políticos. As competências de aprendizagem a partir da abordagem extensionista trazem aspectos relevantes com relação ao aprofundamento do conhecimento adquirido a partir das atividades práticas e a relação com o público externo a comunidade acadêmica, o que confirma a importância de tais ações na vida acadêmica dos estudantes de forma geral e na comunidade externa à instituição.

Neste contexto, entende-se que as atividades extensionistas propostas pelo projeto MDC no período de pandemia contribuíram para o desenvolvimento das estudantes dos cursos de Computação do Campus Ceres do Instituto Federal Goiano. Em destaque a possibilidade de expandir o alcance do projeto para a comunidade externa promovendo o desenvolvimento da TI com o empoderamento feminino. Empoderar meninas na Computação significa acreditar na diversidade em diferentes áreas de conhecimento e refletir sobre a quebra de preconceitos e estereótipos criados pela sociedade, uma forma de emancipação das mulheres por meio da educação pública e gratuita.

Por conseguinte, os registros das atividades comprovam que projetos de extensão como o MDC, que completou cinco anos de execução durante a pandemia, enfrentaram o distanciamento social utilizando a tecnologia a seu favor, possibilitando um alcance nacional por meio de suas atividades remotas. Destaca-se que também ocorreram publicações com os resultados das dimensões do projeto, mostrando o quão importante as iniciativas extensionistas são para divulgar a Rede Federal EPT e principalmente, para a vida acadêmica e profissional das estudantes participantes do projeto.

Dessa maneira, este estudo com a descrição de tais ações extensionistas promovidas em tempos de pandemia, pode colaborar com outras pesquisas e demais projetos relacionados ao tema, como possibilidade de sugestões de atividades a serem replicadas por demais iniciativas. Muitos desafios ainda permanecem, a própria estrutura socioeconômica das alunas foi um desafio para garantir o acesso às atividades remotas, uma vez que essas dependem de acesso à tecnologia, à uma rede de internet, entre outras coisas. No entanto, as respostas aos questionários aplicados após a realização das atividades mostram que os resultados foram satisfatórios e a participação maior do que esperada confirma que as ações foram significativas e importantes durante o período pandêmico de isolamento social.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AÇÃO E SOCIEDADE. Revista de extensão do IF Goiano. ' v. 5, n. 01, ago./dez. 2021. Goiânia: IF Goiano, 106 p.

BRASSCOM. *Estudo da Brasscom aponta demanda de 797 mil profissionais de tecnologia até 2025*. Disponível em: <<https://brasscom.org.br/estudo-da-brasscom-aponta-demanda-de-797-mil-profissionais-de-tecnologia-ate-2025/>>. Acessado em: 28 de julho de 2022.

DE OLIVEIRA, Blenda Cavalcante; DA SILVA CRUZ, Shirleide Pereira. Verticaliza-

- ção e trabalho docente nos institutos federais: uma construção histórica. *Revista HISTEDBR On-line*, v. 17, n. 2, p. 639-661, 2017.
- EXAME. 2021. *Falta de profissionais em TI pode chegar a 70 mil anuais, diz estudo*. Disponível em: <<https://exame.com/bussola/falta-de-profissionais-em-ti-pode-chegar-a-70-mil-anuais-diz-estudo/>>. Acessado em: 01 de agosto de 2022.
- IBGE. 2021. *Estatísticas de Gênero. Indicadores sociais das mulheres no Brasil*. 2ª edição. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101784_informativo.pdf>. Acessado em: 10 de agosto de 2022.
- LOUZADA, Natália; SANTANA, Thalia; ASSIS, Ianka; BRAGA, Ramayane; BRAGA, Adriano. Agindo sobre a diferença: atividades de empoderamento feminino em prol da permanência de mulheres em cursos de Tecnologia da Informação. In: *Anais do XIII Women in Information Technology*. SBC, 2019. p. 69-78.
- MACIEL, Cristiano; BIM, Sílvia Amélia. Programa Meninas Digitais – ações para divulgar a Computação para meninas do ensino médio. *Anais do Computer on the Beach*, p. 327-336, 2016.
- MOURA, Dante Henrique; LIMA, Domingos Leite; SILVA, Mônica Ribeiro. Politecnicidade e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. *Revista Brasileira de Educação*, v. 20, p. 1057-1080, 2015.
- NUNES, Maria Isabela Silva; FARIAS, Sara Luiz de; BRAGA, Adriano Honorato; SANTANA, Thalia Santos de; BRAGA, Ramayane Bonacin; LOUZADA, Natália do Carmo. Promoção da equidade de gênero por meio de ações extensionistas das Meninas Digitais no Cerrado em tempos de Pandemia. *Anais do Computer on the Beach*, v. 12, p. 596-599, 2021.
- PACHECO, Eliezer. Desvendando os institutos federais: identidade e objetivos. *Educação Profissional e Tecnológica em Revista*, v. 4, n. 1, p. 4-22, 2020.
- PACHECO, Eliezer. *Fundamentos político-pedagógicos dos Institutos Federais diretrizes para uma educação profissional e tecnológica transformadora*. Editora IFRN, 2015.
- PACHECO, Eliezer Moreira (Org.). *Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica*. Editora Moderna, 2018.
- SANTANA, T.; CAMARGO, L.; BRAGA, R.; LOUZADA, N.; BRAGA, A. *Empoderar Meninas pelo Design: a Experiência de um Curso Online de Artes Digitais em período de Quarentena*. SBC Horizontes. ISSN: 2175-9235. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/06/15/empoderar-pelo-design/>>. Acessado em 28 de julho de 2022.
- SANTANA, Thalia S.; ASSIS, Ianka T. B.; BRAGA, Ramayane B.; LOUZADA, Natália C. A importância de atividades de empoderamento feminino como forma de minimizar a evasão das mulheres nos cursos de Tecnologia da Informação. In: *Anais do XI Women in Information Technology*. SBC, 2017.
- SANTOS, Carolina Martins. 2018. *Por que as mulheres “desapareceram” dos cursos de computação?*. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/universidade/por-que-as-mulheres-desapareceram-dos-cursos-de-computacao/>>. Acessado em: 10 de agosto de 2022.

SENSIBILIZAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO DO CORPO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO IF GOIANO - CAMPUS POSSE

MEIRELES, Lucas Vidal¹; MELVILLE, Natália Trajano de Oliveira²; OLIVEIRA, Danilo Gomes de³; LORENZONI, Marcelo Zolin⁴; FILHO, Paulo Rogério de Souza e Silva⁵; VELOSO, Rogério de Carvalho⁶; OLIVEIRA, Renata Cardoso⁷; SOUZA, Leigh Maria de⁸

RESUMO

A falta de preparo e informação sobre a educação especial na perspectiva inclusiva pode contribuir para os insucessos da prática docente. Assim, este trabalho objetivou discutir a importância da educação inclusiva através de oficinas, buscando sensibilizar e conscientizar os docentes do IF Goiano Campus Posse para a importância dessas práticas na aprendizagem dos alunos. O trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa. O convite foi apresentado aos docentes e após obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi aplicado questionário diagnóstico sobre a temática da educação inclusiva utilizando o Google Forms. Foram realizadas sete oficinas por meio de encontros remotos via Google Meet. A primeira oficina versou sobre as principais leis e a legislação sobre a temática. Na sequência, foram conduzidas às oficinas abordando as dificuldades de aprendizagem e problemas comportamentais, deficiências físicas sensoriais e não sensoriais. Ao final das oficinas, foi reaplicado o questionário a fim de verificar os resultados da intervenção realizada. Houve a participação de 26,67% da totalidade de docentes do campus, sendo 50% licenciados e 50% bacharéis e tecnólogos. Dentre os participantes, 50% informaram que não receberam formação sobre a educação inclusiva na academia, contudo, aproximadamente 80% afirmaram que já realizaram alguma adaptação pedagógica aos alunos com necessidades educacionais especiais. Os participantes destacaram que as oficinas contribuíram grandemente para sua sensibilização, sendo ponto de partida para a ampliação e discussão sobre a educação inclusiva, atuando como multiplicadores dentro do campus para um processo de inclusão efetivo e abrangente.

Palavras-chave: diversidade. educação especial. inclusão. legislação.

1 Professor EBTT do IF Goiano, Campus Posse. E-mail: lucas.vidal@ifgoiano.edu.br

2 Professor EBTT do IF Goiano, Campus Posse. E-mail: natalia.trajano@ifgoiano.edu.br

3 Professor EBTT do IF Goiano, Campus Posse. E-mail: danilo.gomes@ifgoiano.edu.br

4 Professor EBTT do IF Goiano, Campus Posse. E-mail: marcelo.lorenzoni@ifgoiano.edu.br

5 Professor EBTT do IF Goiano, Campus Posse. E-mail: paulo.filho@ifgoiano.edu.br

6 Professor EBTT do IF Goiano, Campus Posse. E-mail: rogerio.veloso@ifgoiano.edu.br

7 Professor EBTT do IF Goiano, Campus Posse. E-mail: renata.oliveira@ifgoiano.edu.br

8 Professor EBTT do IF Goiano, Campus Urutaí. E-mail: leigh.souza@ifgoiano.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A educação inclusiva de qualidade é um dos assuntos mais discutidos por vários pesquisadores no campo do ensino e da educação especial. Levando em consideração os requisitos para a inclusão escolar, é conhecido que os fundamentos metodológicos da inclusão nas escolas visam fomentar uma educação de excelência para todos, enfatizando o respeito à diversidade dos alunos (SANT'ANA, 2005).

Segundo Costa (2012), a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais (NEE) nas instituições públicas está ocorrendo, porém exige suporte aos professores, com planejamento, formação e organização pedagógica da escola. O professor precisa entender e valorizar a inclusão e a diversidade como aspecto importante no processo de ensino-aprendizagem, mediante a construção de estratégias de ensino, adequações de atividades e conteúdos para a prática educativa como um todo, a fim de diminuir a evasão e o fracasso escolar (PLETSCH, 2009).

No tocante à atuação docente, este estudo pretende promover um ambiente de discussão e relato de experiências docentes uma vez que, segundo Fonseca (2019), os saberes provenientes da experiência docente possibilitaram o estabelecimento da mediação didática, no decorrer da elaboração dos instrumentos de avaliação realizada pelos aprendizes, de modo que estes fossem alertados acerca dos pontos positivos e negativos do uso, por exemplo, de um recurso didático-pedagógico com um aluno com uma determinada NEE. Os saberes docentes são conhecimentos e competências dos professores, e não são construídos apenas na formação inicial, mas sim, são resultados de toda a trajetória de vida, tanto pessoal como profissional de cada docente. O ser e o agir docente, nesse sentido, resultam de transações dinâmicas e constantes em um processo de trabalho escolar (TAR-DIF, 2014).

Esta proposta de sensibilização e conscientização do corpo docente, acerca da adoção de práticas pedagógicas inclusivas no que tange ao processo de ensino-aprendizagem e avaliação de aprendizagem de alunos NEE, se configura como iniciativa que almeja o desenvolvimento socioemocional, promover a escolarização de maneira efetiva da comunidade discente e possibilitar a formação de cidadãos autônomos e críticos.

Assim, a proposta da conscientização/sensibilização do corpo docente do Campus Posse sobre educação inclusiva e flexibilidade curricular surgiu das dificuldades relatadas pelos docentes nos encontros pedagógicos e nas reuniões dos Conselhos de Classe, em especial o processo de avaliação da aprendizagem de alunos com NEE, tais como Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), depressão, perda auditiva, deficiência intelectual e outros.

Desse modo, este trabalho teve como objetivo sensibilizar os docentes do Campus Posse acerca da importância das práticas educacionais inclusivas na formação de alunos com NEE, por meio da realização de oficinas com apresentação das legislações voltadas ao tema, dos grupos de necessidades especiais, suas especificidades e práticas pedagógicas aplicáveis. Contudo, vale ressaltar, aqui, que a natureza do público-alvo foi voluntária.

Diante dessa situação, é importante que os professores estejam equipados com ferramentas, plano educacional individualizado, compreensão da flexibilização curricular, recursos digitais e tecnológicos, para atender às características apresentadas pelos estudantes. Espera-se com este estudo de intervenção, conscientizar os docentes do Campus Posse e de outras instituições de ensino, sobre a considerável influência das atividades pedagógicas desenvolvidas no crescimento intelectual e pessoal dos estudantes com NEE, acentuando a função inclusiva no ambiente escolar.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A educação especial é uma modalidade de ensino que passa por todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o Atendimento Educacional Especializado (AEE), disponibiliza os recursos e serviços educacionais e orienta quanto à sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular (BRASIL, 2008).

A Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva, fortaleceu-se a partir do final do século XX com a Declaração de Salamanca. Esse tratado teve por finalidade não somente assegurar o acesso das pessoas com deficiência, mas também sua permanência e êxito na escola, além de estabelecer os princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais, independente das diferenças individuais, reafirmando que a educação é direito de todos os indivíduos (UNESCO, 1994).

No Brasil, o primeiro passo nessa direção é dado pela Constituição de 1988, Art. 208, inciso III, o qual estabelece como dever do Estado a garantia de “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 1988). Nessa ótica, a educação na perspectiva inclusiva passa a integrar a proposta pedagógica da escola regular, promovendo, entre outras ações, o AEE aos alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, atuando de forma articulada com o ensino básico desses estudantes (BRASIL, 2008).

Em consonância com a Constituição de 1988, o capítulo V da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/96) consolida que a responsabilidade sobre as matrículas do público-alvo da educação especial na rede regular de ensino com o devido apoio, é do poder público, onde a inclusão deve ser vista como um processo educacional através do qual todos os alunos, incluindo os com deficiências, devem ser educados juntos, com o apoio necessário, na idade adequada e em escola de ensino regular. Ainda por este instrumento, os sistemas de ensino precisam

assegurar currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para atender às necessidades dos educandos (BRASIL, 1996).

A legislação brasileira possui inúmeros dispositivos (leis federais, decretos, resoluções) que tratam da temática da educação para pessoas com NEE, dos quais podemos citar a Lei Federal N.º 7.855/89, que criou a Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) e a Lei Federal N.º 8.069/90, que dispõe sobre Estatuto da Criança e do Adolescente, em cujo Art. 54 atribui ao Estado o dever de assegurar o atendimento educacional especializado a esse público, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1990). Há também a Resolução CNE/CEB N.º 4/2009 e os decretos Lei N.º 6.571/2008 e 7.611/2011, que instituem diretrizes, definem e dispõem sobre a educação especial e o Atendimento Educacional Especializado na rede regular de ensino e a Lei N.º 13.146/2015, que institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência.

Dessa forma, de acordo com Dias (2011), em termos de legislação, ao longo do contexto histórico ocorreu uma grande conquista para os alunos com necessidades especiais, uma vez que o Estado assumiu os custos do AEE complementar ou suplementar e reconheceu o direito à diferença como direito à equidade. Contudo, para Miranda (2019), é importante destacar que, embora seja notória a existência do aparato legal para a educação inclusiva, ainda é percebida uma série de dificuldades para a sua adequada implementação, evidenciando o distanciamento entre as condições reais do sistema de educação e ensino em comparação aos textos legais que o fundamentam. Nesse sentido, Saviani (2011) defende que as políticas públicas educacionais precisam ser pensadas enquanto propostas de Estado e não um panorama político dos governos.

Apesar das legislações considerarem fatores físicos, organizacionais, pedagógicos e filosóficos por parte da instituição escolar é condição sine qua non para plena imple-

mentação de uma educação na perspectiva inclusiva, pois além de infraestrutura, a escola precisa fornecer práticas pedagógicas adequadas, flexibilização curricular e posuir corpo docente e gestores capacitados para atender às demandas dos estudantes (PLETSCH, 2014). Outro fator importante está na figura da sensibilização do docente e sua capacidade de identificar as necessidades de cada estudante, contribuindo para o seu desenvolvimento acadêmico e cidadão.

Dessa forma, a formação para a educação na perspectiva inclusiva deve atender às necessidades e desafios atuais, a fim de mobilizar conhecimentos e articular competências mediante ação e reflexão teórico-prática, dando ao professor uma comunicação efetiva, superando táticas de improviso e adivinhação (CARVALHO et al., 2017; PLETSCH, 2009).

Muitos professores, apesar de aceitarem e acreditarem na educação na perspectiva inclusiva, não se sentem capacitados para ensinar um aluno com NEE, e esse despreparo está diretamente relacionado com a formação recebida. Segundo Pletsch (2009), a falta de preparo e informação atrapalha o professor a desenvolver uma prática pedagógica sensível às NEE de determinado aluno. A formação inicial e continuada de professores, tanto do ensino regular quanto de educação especial, é condição essencial para a promoção eficaz da inclusão de alunos, além de ser necessária para garantir a permanência e êxito de alunos com necessidades educacionais na rede regular de ensino (VIEIRA et al. 2018; PLETSCH, 2009).

Segundo Costa (2012), a inclusão de alunos com NEE nas escolas públicas está ocorrendo, porém exige suporte aos professores, com planejamento, formação e organização pedagógica da escola. O professor precisa entender e valorizar a diversidade e a inclusão como aspectos importantes no processo de ensino-aprendizagem, mediante estratégias de ensino, adaptações de atividades e conteúdo para a prática educativa, a

fim de diminuir a evasão e o fracasso escolar (PLETSCH, 2009). É importante que o professor compreenda a necessidade de ir além dos limites que os alunos se colocam, para levá-los a alcançar ao máximo suas potencialidades (CAPELLINI; RODRIGUES, 2009), havendo a necessidade de uma formação que o sensibilize, desenvolvendo a capacidade de atender às diferenças de aprendizagem dos seus alunos (COSTA, 2012).

Na educação na perspectiva inclusiva, o uso da tecnologia assistiva é fundamental para contribuir na ampliação das habilidades funcionais de pessoas com NEE, promovendo independência e inclusão (DUEK, 2014). No entanto, Carvalho et al. (2017) menciona que a formação de professores não deve ficar restrita apenas às novas tecnologias, aos métodos, metodologias e recursos utilizados para a aprendizagem, mas na sua postura e atitudes em sala de aula e no meio escolar, cabendo ao professor selecionar e utilizar recursos de forma variada.

As modificações nas metodologias para a educação na perspectiva inclusiva não podem ser focadas apenas no resultado da aprendizagem ou rendimento escolar do estudante, há a necessidade de colocar o aluno como o centro, com novos sistemas de avaliação, organização e práticas pedagógicas, pois a inclusão não se restringe apenas ao ambiente escolar, ela deve ser compreendida como um conceito social (SILVA; NÖRNBERG, 2013).

Para um panorama mais amplo, histórico e análise evolutivo da educação na perspectiva inclusiva no contexto brasileiro, os leitores são convidados às leituras do documento (BRASIL, 2008), aos trabalhos de Glat et al. (2003) e a página do Inep, que apresenta dados sobre a demanda crescente no número de matrículas dos alunos com necessidades especiais na rede básica de ensino regular, mostrando que o número de matrículas da educação na perspectiva inclusiva chegou a 1,3 milhão em 2020, correspondendo a um aumento de 34,7% em relação ao ano de 2016 (BRASIL. MEC/ INEP, 2021), o que alicerça o objeto do projeto.

3. METODOLOGIA

O projeto de intervenção foi realizado no IF Goiano - Campus Posse de forma remota, após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IF Goiano (protocolo CAEE nº 40262320.6.0000.0036).

Neste estudo foi proposta uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa, a qual, segundo Neves (1996), tal combinação de técnicas quantitativas e qualitativas torna uma pesquisa mais robusta. Fonseca (2002, p. 20) salienta que “a utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente”.

A pesquisa qualitativa tem como foco fenômenos sociais que envolvem a realidade humana, as limitações vivenciadas em determinado meio, bem como as ações e atitudes dos indivíduos envolvidos no fenômeno (MINAYO, 2002). Já a pesquisa quantitativa, segundo Fonseca (2002), difere-se da pesquisa qualitativa devido ao fato dos resultados poderem ser quantificados. Neste caso, são tomadas amostras consideradas representativas do público-alvo e os resultados constituem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa.

O projeto de intervenção foi apresentado ao corpo docente do Campus Posse em reunião previamente agendada e divulgada para maior adesão do público-alvo durante reunião pedagógica. Nesta ocasião, foi feito o recrutamento dos docentes abordando a importância da temática, a fim de conscientizá-los e obter o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) que foi encaminhado, via e-mail institucional, com acusação de recebimento. Após o aceite, o participante encaminhou, via e-mail institucional, o TCLE em formato PDF, devidamente assinado e preenchido, para assinatura do pesquisador responsável. Após a assinatura do pesquisador responsável, uma via do TCLE foi reencaminhada ao participante. O recrutamento, segundo a literatura, é um processo de identificação e atração de candidatos. Nesse sentido, Lacombe

(2005) afirma que o recrutamento abrange o conjunto de práticas e processos usados para atrair o público-alvo. A apresentação do projeto aos docentes faz parte desse processo, demonstrando a importância de conhecer as necessidades especiais e as possíveis intervenções com os estudantes, beneficiando toda a comunidade acadêmica. Essa conscientização foi fundamental para que os docentes aderissem ao projeto e participassem das etapas propostas.

Após a realização da apresentação detalhada do projeto e a obtenção do consentimento via TCLE, foi aplicado o questionário diagnóstico no tocante à área de formação e conhecimento sobre a temática da educação inclusiva, por meio da ferramenta eletrônica Google Forms. O questionário é uma forma organizada e previamente estruturada de coletar, na população pesquisada, informações adicionais e complementares a respeito de determinado assunto sobre o qual já se detém certo grau de domínio (SILVA et al., 1997). A aplicação do questionário exerce uma menor pressão para obtenção de respostas, exceto no caso da entrega e recolhimento pessoais. Observa-se, nesse caso, que o público-alvo tem mais tempo para preencher as informações e espera-se que tendam a fazê-lo com mais qualidade de informação (MATTAR, 1996).

As oficinas foram realizadas virtualmente, por meio de encontros periódicos na plataforma Google Meet, desenvolvidas no período de maio a julho de 2021. A primeira oficina versou sobre as principais leis e a legislação vigente sobre a educação inclusiva. Na sequência, as oficinas foram conduzidas dividindo os temas de acordo com as necessidades educacionais especiais (PROJETO ESCOLA VIVA, 2000). Nas oficinas 2, 3 e 4 foram abordadas as dificuldades de aprendizagem e problemas comportamentais (grupo temático 1). Nas oficinas 5, 6 e 7 foram abordadas as deficiências físicas sensoriais e não sensoriais (grupo temático 2). As deficiências físicas sensoriais são aquelas relacionadas à perda parcial ou total dos sentidos, princi-

palmente da visão e da audição, enquanto as deficiências físicas não-sensoriais estão relacionadas à perda ou limitação das capacidades motoras, afetando a mobilidade, coordenação motora e capacidade de comunicação verbal (SILVA; GONÇALVES, 2017). Cada grupo temático foi trabalhado em três oficinas consecutivas, apresentando as características das neces-

sidades educacionais especiais, as práticas pedagógicas aplicáveis e estudos de caso correspondentes (FONSECA, 2019).

As oficinas foram estruturadas seguindo sequência de momento de sensibilização inicial, discussão, conceituação da temática e reflexão, em um total de sete oficinas consecutivas (Tabela 1).

Tabela 1. Oficinas e temáticas abordadas durante a execução do projeto de intervenção para a educação inclusiva no IF Goiano, Campus Posse.

Oficina	Tema	Temática abordada
1	Legislação vigente sobre a educação inclusiva	Apresentação das principais leis, tratados e normativas vigentes sobre a educação inclusiva.
2	Dificuldades de aprendizagem e problemas comportamentais	Conceituação, caracterização e discussão sobre as principais dificuldades de aprendizagem e problemas comportamentais como Transtorno do Espectro Autista, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Dificuldades de aprendizagem.
3	Práticas pedagógicas para Dificuldades de aprendizagem e problemas comportamentais	Adaptações pedagógicas aplicáveis: a partir do Projeto Político Pedagógico da instituição, do currículo a ser aplicado em sala de aula e a partir da perspectiva individual, com ênfase nas adaptações de pequeno porte realizada pelo docente.
4	Praticando a inclusão: dificuldades de aprendizagem e problemas comportamentais	Estudo de caso: Aplicação das práticas pedagógicas em casos hipotéticos de alunos com dificuldades de aprendizagem e problemas comportamentais
5	Deficiências físicas sensoriais e não sensoriais	Conceituação, caracterização e discussão sobre as principais deficiências sensoriais e físicas não-sensoriais como deficiência auditiva, visual, física e surdo cegueira.
6	Práticas pedagógicas para deficiências físicas sensoriais e não sensoriais	Adaptações pedagógicas aplicáveis à deficiência auditiva, visual, física e surdo cegueira.
7	Praticando a inclusão: deficiências físicas sensoriais e não sensoriais	Estudo de caso: Aplicação das práticas pedagógicas em casos hipotéticos de alunos com deficiência auditiva, visual, física e surdo cegueira.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

As etapas deste projeto, que envolveram o público-alvo, ou seja, a partir do recrutamento e obtenção do TCLE, ocorreram em maio. Na sequência, nos meses de maio a julho, foram

organizadas as oficinas temáticas, a aplicação do questionário (no início e após o término das oficinas), redação e apresentação do trabalho de acordo com cronograma (Tabela 2).

Tabela 2. Cronograma das atividades para a execução do projeto de intervenção sobre educação inclusiva no IF Goiano, Campus Posse.

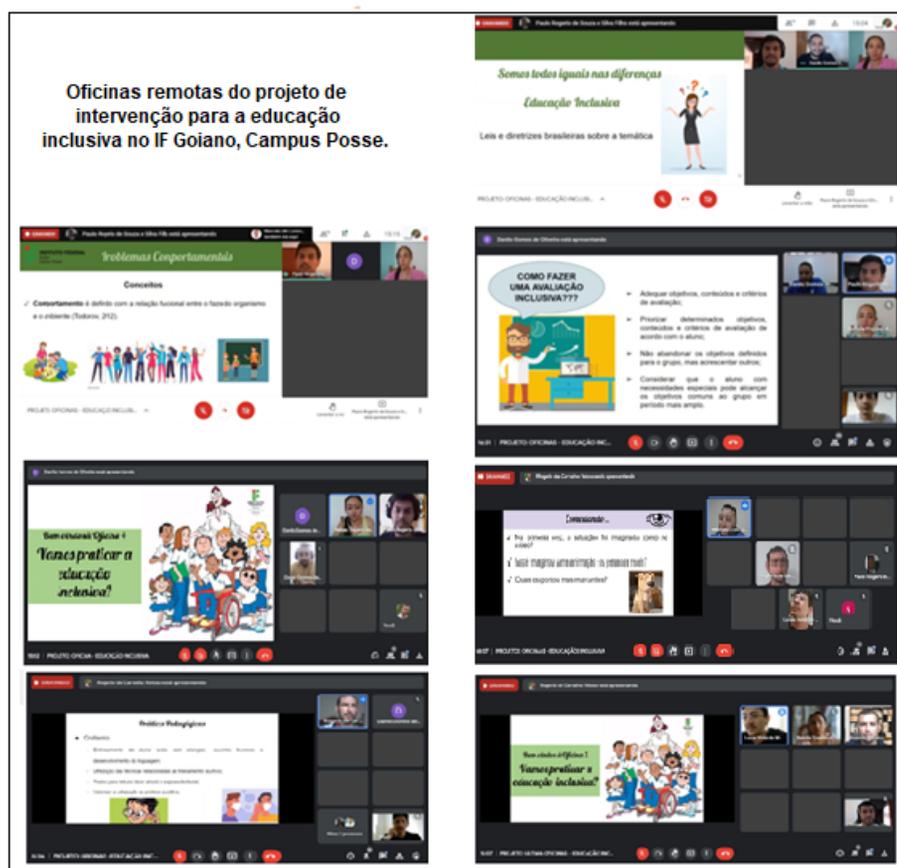
Atividade	Membro(s) envolvido(s)	Data Início	Data Fim	Carga Horária
Redação do projeto e encaminhamento ao CEP-CONEP	Pesquisadores	11/20	01/21	12
Apresentação - Apresentação da ideia do Projeto na Reunião Docente	Público-alvo e pesquisadores	05/21	05/21	2
Recrutamento dos docentes e obtenção do TCLE	Público-alvo e pesquisadores	05/21	05/21	2
Planejamento dos encontros/oficinas	Pesquisadores	05/21	05/21	10
Oficina 1 - Aplicação do questionário diagnóstico e apresentação detalhada do projeto, legislação vigente sobre a Educação Inclusiva	Público-alvo e pesquisadores	05/21	05/21	4
Oficina 2 - Grupo temático 1 de necessidades especiais	Público-alvo e pesquisadores	06/21	06/21	5

Oficina 3 - Práticas pedagógicas para alunos com necessidades especiais do grupo temático 1	Público-alvo e pesquisadores	06/21	06/21	5
Oficina 4 - Estudos de casos hipotéticos do grupo temático 1	Público-alvo e pesquisadores	06/21	06/21	5
Oficina 5 - Grupo temático 2 de necessidades especiais	Público-alvo e pesquisadores	07/21	07/21	5
Oficina 6 - Práticas pedagógicas para alunos com necessidades especiais do grupo temático 2	Público-alvo e pesquisadores	07/21	07/21	5
Oficina 7 - Estudo de casos hipotéticos do grupo temático 2 e reaplicação do questionário diagnóstico	Público-alvo e pesquisadores	07/21	07/21	5
Organização de dados e redação do trabalho de conclusão	Pesquisadores	07/21	08/21	10
Apresentação dos resultados em reunião pedagógica	Público-alvo e pesquisadores	08/21	08/21	2

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Durante as oficinas foram promovidos debates acerca das necessidades educacionais especiais, reflexões sobre a ótica do aluno e de seus responsáveis, dinâmicas e trocas de experiências sobre os desafios já vivenciados e práticas pedagógicas aplicadas a alunos com NEE (Figura 1).

Figura 1. Realização das oficinas para a sensibilização de docentes acerca da educação inclusiva, via Google Meet, IF Goiano - Campus Posse.



Fonte: Autores, 2021.

Ao final das oficinas, foi reaplicado o questionário aos docentes a fim de verificar os resultados da intervenção realizada. Os dados coletados foram tabulados e, em seguida, analisados por meio da técnica de análise

(gráficos e tabelas) de conteúdo. Segundo Franco (2018), o ponto de partida da análise de conteúdo é a mensagem, seja ela verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa ou figurativa, documental ou diretamente provoca-

da. Com base na mensagem que responde às perguntas, é possível o pesquisador fazer inferências sobre os elementos de comunicação. Foram descartados questionários devolvidos em branco ou preenchidos de forma incompleta, objetivando evitar possíveis distorções nos resultados.

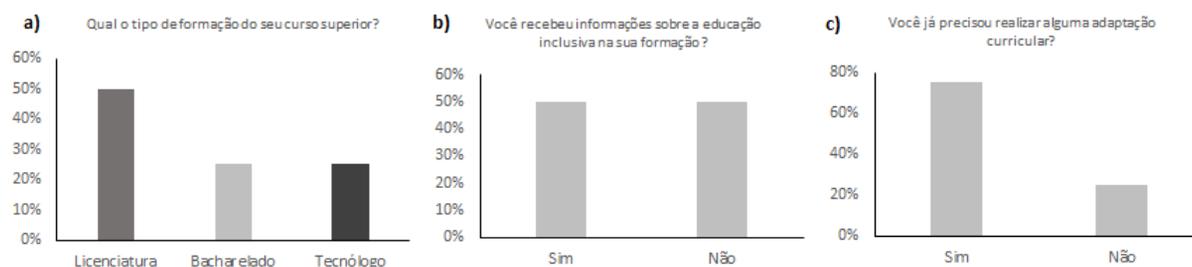
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o convite e apresentação do projeto de intervenção para sensibilização acerca da educação inclusiva, realizada durante encontro pedagógico, obteve-se um quantitativo de oito docentes participantes, correspondendo a 26,67% da totalidade de docentes do campus. Embora a realização do projeto tenha ocorrido de forma remota, com oficinas quinzenais previamente agendadas, a adesão pode ter sido comprometida pelo alto envolvimento docente nas atividades cotidianas do ensino remoto praticado durante a pandemia. É importante salientar que este projeto não foi executado no intuito de uma formação de professores, e sim de uma intervenção inicial para a sensibilização e conscientização sobre a temática, com adesão voluntária.

Destaca-se que o compromisso de cada profissional e a formação continuada devem ser executadas juntamente com melhorias nas condições de ensino e apoio profissional para o auxílio do trabalho docente, contribuindo para a concretização da educação especial na perspectiva inclusiva (SANT'ANA, 2005).

Quanto à formação acadêmica dos docentes observou-se que 50% eram licenciados, sendo os demais bacharéis e tecnólogos (Figura 2a). Dentre estes, 50% dos participantes informaram que não fizeram ou receberam qualquer formação sobre a educação inclusiva durante sua formação acadêmica (Figura 2b). Essa situação corrobora para os desafios encontrados pelos docentes frente à realidade escolar durante a prática cotidiana com alunos com significativos déficits cognitivos, psicomotores e/ou sensoriais, evidenciando uma das principais barreiras para inclusão escolar (GLAT; PLETSCHE, 2010). Nesse sentido, Fonseca (1995) relata que é imprescindível preparar todos os professores, com urgência, para se obter sucesso na inclusão, preparando-os para a diversidade e, conseqüentemente, a sensibilização para as diferenças e as necessidades individuais.

Figura 2. Formação acadêmica (a) e para a educação inclusiva (b; c) de docentes participantes nas oficinas de sensibilização para educação inclusiva, IF Goiano - Campus Posse.



Fonte: Autores, 2021.

Apesar das adversidades, a totalidade dos participantes concordaram que a escola deve se adequar ao aluno com NEE e aproximadamente 80% afirmaram que já realizaram alguma adaptação pedagógica dirigida a esse público, sendo esta adaptação voltada para os instrumentos de avaliação da aprendizagem

(Figura 2c). No entanto, é importante salientar que as adaptações curriculares para a educação, na perspectiva inclusiva, podem ser de pequeno e grande porte, não se restringindo apenas à avaliação da aprendizagem. Além disso, esse processo pressupõe o diagnóstico e acompanhamento individual do percurso do

estudante, do ponto de vista da sua evolução, de suas competências, habilidades, conhecimentos e atitudes. Essas atividades avaliativas devem, ainda, ser de caráter não classificatório, dinâmica e contínua, mapear o processo de aprendizagem, respeitando os avanços, retrocessos, dificuldades e progressos individuais (FÁVERO et al., 2004).

Conforme a discussão, durante as oficinas de práticas pedagógicas aplicadas às necessidades educacionais, verificou-se uma dificuldade geral nas adaptações curriculares e caminhos a serem percorridos para sua aplicação. Assim, foram ressaltados os conceitos gerais da adaptação em sua ampla definição, dando ênfase nas adaptações curriculares de pequeno porte (realizadas pelo docente).

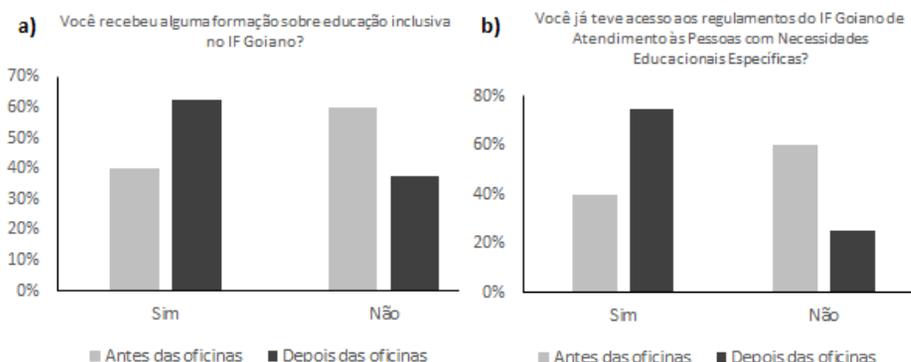
Segundo Aranha (2002), as adaptações curriculares são os ajustes e modificações que devem ser promovidos nas diferentes instâncias curriculares, de forma a responder às necessidades de cada aluno, favorecendo as condições que lhe são necessárias para que se efetive o máximo possível de aprendizagem. Assim, pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) tais adaptações devem acontecer a partir de: Projeto Político Pedagógico da instituição, determinando metas e objetivos dos docentes, funcionários, gestores e outros envolvidos com o aluno; do currículo a ser aplicados em sala de aula, construindo uma proposta que possa atender as expectativas de todos os discentes, com NEE ou não; da perspectiva individual, elaborando e implementando um Programa Educacional Individualizado.

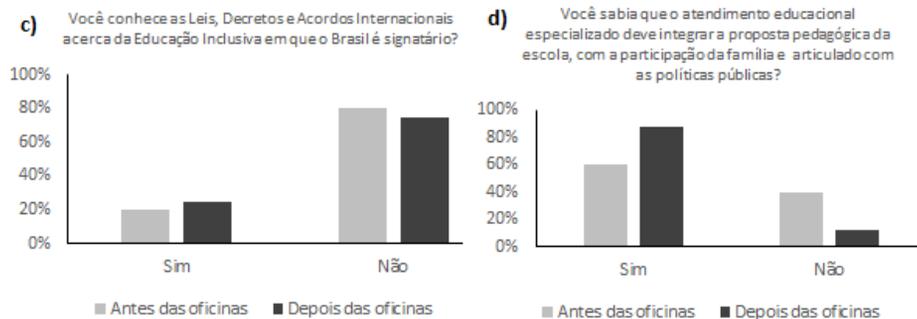
Já as flexibilizações e adequações curriculares de pequeno porte ou não significativas, são aquelas realizadas pelo professor no contexto normal das atividades docentes realizadas em sala de aula (BRASIL, 1998). Assim, durante a prática realizada na 4ª oficina os participantes puderam construir em conjunto um plano de adaptação curricular de pequeno porte e um relatório de acompanhamento de alunos NEE baseado em estudo de caso hipotético e com uso de formulários de acompanhamento já utilizados na instituição. No fim da atividade desenvolvida, foram feitos relatos sobre as dificuldades encontradas para a adaptação, mesmo as práticas pedagógicas passíveis de aplicação terem sido trabalhadas em oficinas anteriores.

Quando questionados se já receberam alguma formação sobre educação inclusiva no IF Goiano, 60% dos participantes informaram que não receberam nenhum tipo de formação sobre a temática, antes da realização das oficinas (Figura 3a). Mesmo após a realização do projeto, 37% dos participantes ainda consideravam não ter recebido formação sobre educação inclusiva, portanto, não considerando o projeto de intervenção realizado como formação oferecida pela instituição.

Em um comparativo de antes e depois da realização das oficinas, também foi possível observar uma leve mudança quanto ao nível de conhecimento das principais leis, tratados e normativas vigentes sobre a educação inclusiva (Figura 3c). Embora não tenha sido objetivo deste projeto, na primeira oficina para sensibilização foram apresentados e discutidos os parâmetros legais que marcaram a trajetória da educação inclusiva até o momento atual.

Figura 3. Nível de percepção sobre a educação inclusiva de docentes (a), conhecimento sobre regulamento (b, c, d) de participantes nas oficinas de sensibilização para educação inclusiva, IF Goiano Campus Posse.





Fonte: Autores, 2021.

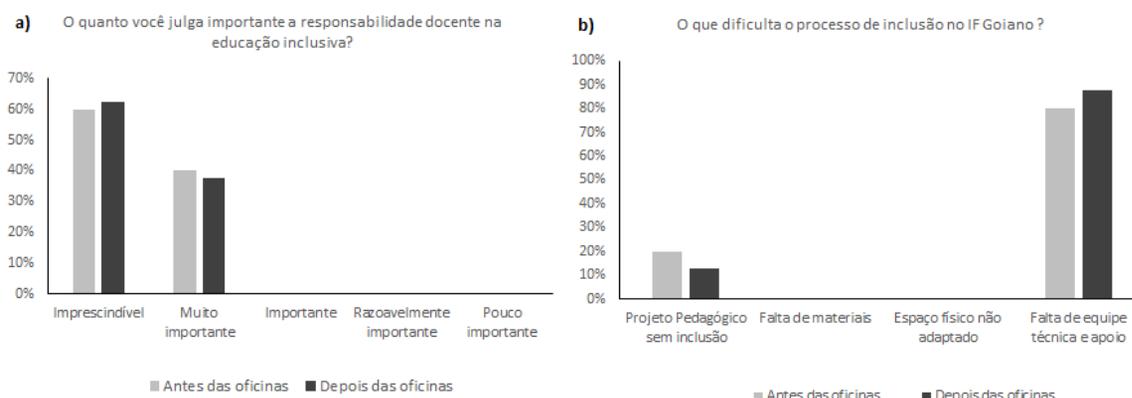
No que tange ao conhecimento dos regulamentos do IF Goiano sobre a temática, observou-se o aumento do nível para 87,5%, após a execução das oficinas, evidenciando a efetiva contribuição do projeto (Figura 3b). Na ocasião (Oficina Legislação vigente sobre a educação inclusiva), houve um intenso debate e reflexões sobre o assunto. Dentre as observações, foi destacado pelos participantes que, apesar da vasta legislação, ainda não há uma real efetividade. Neste sentido, Miranda (2019) relata que, apesar da existência do aparato legal para a educação inclusiva, ainda é percebido uma série de dificuldades para a sua adequada implementação, evidenciando o distanciamento entre as condições reais do sistema de educação e ensino em comparação com os textos legais que o fundamentam.

Quanto a percepção docente sobre a educação inclusiva estar em conjunto com a proposta pedagógica da escola, bem com a participação da família e articulado com as políticas públicas, novamente verificou-

-se um aumento no nível de percepção, após a realização das oficinas (Figura 3d). Conforme o decreto n.º 7611 de 17 de novembro de 2011, o atendimento educacional especializado deve ocorrer em conjunto, como forma de garantir pleno acesso e participação dos estudantes, além de atender suas necessidades específicas (BRASIL, 2011). Assim, unir a escola e seus profissionais, alunos, famílias e comunidade podem contribuir para que haja equiparação de oportunidades para todos os alunos em suas diversidades.

Quando questionados sobre a importância e responsabilidade docente na educação inclusiva, a totalidade dos participantes consideraram imprescindível e muito importante a atuação do professor (Figura 4a). Segundo Tavares et al. (2016), o docente é um ator de suma importância no contexto escolar e no processo de ensino e da aprendizagem e a formação desse profissional pode influenciar, de diversas maneiras, sua atuação no âmbito da sala de aula.

Figura 4. Nível de percepção sobre a responsabilidade docente(a) e principais dificuldades encontradas na educação inclusiva (b) de docentes participantes nas oficinas de sensibilização para educação inclusiva, IF Goiano Campus Posse.



Fonte: Autores, 2021.

Em relação às dificuldades encontradas na educação na perspectiva inclusiva, cerca de 80% dos participantes consideraram a falta de equipe técnica de apoio como o principal problema para o adequado atendimento aos alunos NEE, seguido de projeto pedagógico que não contempla a inclusão (20%) antes da realização das oficinas (Figura 4b). De acordo com Veiga e Resende (2003), o projeto político pedagógico de uma escola não pode ser entendido somente como um mero documento contendo regras, normas, ele exige profunda reflexão sobre as finalidades, papel social, definição de caminhos, formas operacionais e ações a serem empreendidas por todos os entes da escola.

Campus Posse, pode-se observar as seguintes respostas:

1. “Falta de conhecimento por parte dos docentes e falta de equipe técnica de apoio”.
2. “Conscientização dos membros escolares”.
3. “Apoio dos órgãos governamentais quanto a recursos humanos e materiais.”
4. “Vontade coletiva e engajamento institucional”.
5. “Informação e formação. É necessário informar os agentes educacionais quanto às ações fundamentais para a garantia do direito à educação, bem como formá-los para que possam conhecer, refletir e agir de forma adequada, mediante suporte técnico e pedagógico.”

Ao fim da realização das oficinas de sensibilização, os docentes participantes fizeram relatos sobre as experiências vividas ao longo do projeto de intervenção, como mostra algumas respostas obtidas:

1. “(...) as oficinas que assisti foram muito boas”.
2. “As oficinas superaram minhas expectativas, pois de uma maneira bastante dinâmica e não cansativa nos trouxe conhecimento sobre o assunto e nos colo-

cou para pensar em como deveríamos agir em determinadas situações através dos estudos de caso”.

3. “Muito bom, superou minhas expectativas”.
4. “Tudo muito bem explanado, conforme proposto no planejamento”.
5. “Excelente”.
6. “(...) tenho pesquisado o tema e igualmente tive experiências pontuais com discentes e colegas de trabalho com algum tipo de dificuldade em diferentes graus de necessidade específica. Estou convicto que a vontade coletiva pode e deve ser estimulada por ações similares à proposta pelas oficinas e de forma contínua, não somente nos planejamentos pedagógicos. Uma formação continuada pode gradativamente mudar a cultura escolar da indiferença e/ou invisibilidade das PNE. Parabéns”.
7. “Foi ótimo. (...) As ações praticadas foram coerentes, dinâmicas, prazerosas e contribuíram com minha conscientização sobre a importância de práticas inclusivas no âmbito escolar, especificamente, em minha atividade docente”.

Além dessas informações, os participantes destacaram que as oficinas contribuíram grandemente para sua sensibilização quanto à educação inclusiva, muitas vezes fazendo-os se colocarem no papel dos próprios alunos e de seus responsáveis, e ainda que consideravam importante continuar as discussões sobre a educação inclusiva em outros momentos, como encontros pedagógicos, para a maior participação docente.

Diante dos comentários recebidos, foi possível verificar que as oficinas atenderam os objetivos propostos, ao apresentar a temática sob o ponto de vista da necessidade da inclusão nas práticas docentes, pois é notório que tal técnica pedagógica auxilia na construção de uma educação de qualidade (SARAIVA, 2017). Além disso, os comen-

tários foram positivos sobre a formatação das oficinas e das propostas apresentadas, o que demonstra que a abordagem escolhida foi bem-sucedida em apresentar as legislações vigentes e posteriormente apresentar as necessidades especiais com estudos de casos e práticas docentes que podem ser aplicadas, sendo estas as principais dificuldades comentadas pelos participantes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desafio da educação inclusiva se mostra, então, presentificado no cotidiano escolar das participantes desse estudo, lembrando-os de que não basta discursar sobre as vantagens e benefícios desse paradigma, é necessário colocá-lo em prática. Por meio da realização das oficinas do projeto de intervenção foi possível conscientizar os docentes participantes quanto à educação inclusiva, além da promoção de debates, troca de experiências e aplicações práticas, contribuindo também para a formação e sensibilização docente.

Embora as dificuldades na prática docente sejam constantemente relatadas, a adesão em formações sobre a temática nem sempre é satisfatória. Há necessidade de continuidade dos processos formativos acerca da educação inclusiva para minimização das dificuldades relacionadas à prática cotidiana do ambiente escolar, valorizando a diversidade, ações que favoreçam a inclusão social e as práticas educativas diferenciadas que atendam a todos os alunos.

Espera-se que este trabalho seja o ponto de partida para a ampliação e discussão sobre a educação inclusiva e que os docentes que participaram das oficinas, atuem como multiplicadores dentro do IF Goiano - Campus Posse, para que o processo de inclusão seja efetivo e abrangente.

Sugere-se novas investigações sobre os fatores motivadores e inibidores da participação docente, bem como a continuidade dos momentos de formação sobre a educação especial na perspectiva inclusiva, uma

vez que a formação continuada se mostra como um dos caminhos possíveis.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANHA, M.S.F (Org.). *Adaptações Curriculares em Ação*. 1. ed. Brasília (DF): Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. v.8. 2002. 653p.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil, 1988*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). *Censo da Educação Básica – 2020: resumo técnico*. Brasília, DF: MEC/Inep, 2021. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf>. Acesso em: set. 2021.

_____. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB n. 9394/96* de 20 de dezembro de 1996.

_____. *Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – LDI n. 13146/2015* de 06 de julho de 2015.

_____. *Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011*. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Casa Civil; Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, DF, nov. 2011.

_____. *Estatuto da criança e do adolescente*. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm>. Acesso em: nov. 2020.

_____. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Adaptações curriculares*. Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1998.

- _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192>. Acesso em: out. 2020.
- CAPELLINI, V. L. M. F.; MENDES, E. G. *História da Educação Especial: em busca de um espaço na história da educação brasileira*. UNESP/Bauru. 1995.
- CAPELLINI, V. L. M. F.; RODRIGUES, O. M. P. R. *Concepções de professores acerca dos fatores que dificultam o processo da educação inclusiva*. Educação. Porto Alegre, v. 32, n. 3, p. 355-364, 2009.
- CARVALHO, M. A. A. S.; SILVEIRA, P. M. F.; MARQUES, M. da L.; ARNAUD, A. P. de A. R. A formação de professores para a educação inclusiva. In: EDUCERE – XIII Congresso Nacional de Educação, 2017, Curitiba. *Anais do XIII Congresso Nacional de Educação*. Curitiba: PUCPR, 2017.
- COSTA, V. A. Políticas de Educação Especial e inclusão no estado do Rio de Janeiro: formação de professores e organização de escola pública. *Ciências Humanas e Sociais em Revista*, Rio de Janeiro. v. 34, n. 12, p. 141-157, 2012.
- DIAS, M. C. Educação: um direito prioritário. *Revista Veras*, v. 1, n. 1, 2011.
- DUEK, V. P. Formação Continuada: análise dos recursos e estratégias de ensino para a educação inclusiva sob a ótica docente. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, v. 30, n. 2, p. 17-42, 2014.
- FÁVERO, E. A. G.; PANTOJA, L. M. P.; MANTOAN, M. T. E. *O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular*. Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, set. 2004.
- FONSECA, V. *Educação Especial*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- FONSECA, J. J. S. *Metodologia da Pesquisa Científica*. Fortaleza: UECE, 2002. Apostila.
- FONSECA, R. L. A prática da sensibilização na formação inicial de professores de geografia para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*. Campinas, v. 9, n. 18, p. 125-147, jul./dez., 2019.
- FRANCO, M. L. P. B. *Análise de conteúdo*. 5 ed. Campinas: Autores Associados, 2018.
- GLAT, R.; FERREIRA, J. R.; OLIVEIRA, E. S. G.; SENNA, L. A. G. Panorama Nacional da Educação Inclusiva no Brasil. *Relatório de consultoria técnica*. Banco Mundial, 2003.
- GLAT, R.; PLETSCHE, M. D. O papel da universidade no contexto da política de educação inclusiva: reflexões sobre a formação de recursos humanos e a produção de conhecimento. *Revista Educação Especial*. Santa Maria, v.23, n.38, p.345-356, 2010.
- LACOMBE, F. *Recursos Humanos: Princípios e Tendências*. São Paulo, Saraiva, 2005.
- MATTAR, F. N. *Pesquisa de Marketing: metodologia, planejamento, execução e análise*. v. 13. 3ª ed. São Paulo - SP: Editora Atlas S/A, 1996.
- MINAYO, M. C. S. (Org.). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- MIRANDA, F. D. Aspectos históricos da educação inclusiva no Brasil. *Pesquisa e Prática em Educação Inclusiva*. v. 2, n. 3, jan./jun. 2019.
- NEVES, J. L. Pesquisa Qualitativa – características, uso e possibilidades. *Caderno de Pesquisa em Administração*. v. 1, n. 3, p. 2, 2º sem. 1996.
- PIMENTA, S.G. (org.). *O estágio e a docência*. São Paulo: Cortez, 2004.

- PLETSCH, M. D. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. *Educar em Revista*. Curitiba. n. 33, p. 143-156, 2009.
- PLETSCH, M. D. *Repensando a inclusão escolar: diretrizes políticas, práticas curriculares e deficiência intelectual*. Rio de Janeiro: Editora NAU, 2014.
- PROJETO ESCOLA VIVA - *Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola - Alunos com necessidades educacionais especiais*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2000. p. 96.
- SANT'ANA, I. M. Educação inclusiva: concepções de professores e diretores. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 10, n. 2, 2005.
- SARAIVA, D. A. F. Oficina pedagógica: por uma educação lúdica e inclusiva. *Revista Com Censo*, v. 4, n. 3, 2017.
- SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 8 ed. Campinas: Autores Associados, 2011.
- SILVA, R. F.; GONÇALVES, L. A inclusão dos alunos com deficiência sensoriais e não sensoriais nas aulas de Educação Física de Ponta Porã e a abordagem dos professores. *Horizontes - Revista de Educação*, [S.l.], v. 4, n. 8, p. 180-179, jun. 2017.
- SILVA, G. F.; NÖRNBERG. M. Sentidos e significados da educação inclusiva: o que revelam os profissionais do Centro de Capacitação em Educação Inclusiva e Acessibilidade (CEIA/ Canoas). *Revista Diálogo Educacional*. Paraná, v. 13, n. 39, p. 651-672, 2013.
- SILVA, S. M.; SANTOS, C. C. M.; SIQUEIRA, J. O. *O Uso do Questionário Eletrônico na Pesquisa Acadêmica: Um Caso de Uso na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo*, In: II Semead – Seminários em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração da FEA/USP, *Anais...* São Paulo: USP, 1997. p. 408-421.
- TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 16ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- TAVARES, L. M. F. L.; SANTOS, L. M. M.; FREITAS, M. N. C. A Educação Inclusiva: Um estudo sobre a formação docente. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 22, n. 4, p. 527-542, 2016.
- UNESCO. *Declaração de Salamanca sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais*. 1994. Disponível em: < unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139394 >. Acesso em: out. 2020.
- VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. *Escola: espaço do Projeto Político - Pedagógico*. São Paulo: Ed. Papirus, 2003.
- VIEIRA, A. B.; RAMOS, I. O.; SIMÕES, R. D. Inclusão de alunos com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento: atravessamentos nos currículos escolares. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v. 44, 2018.

SER PROFESSOR EM TEMPOS PANDÊMICOS: LIÇÕES E POSSIBILIDADES

CARVALHO, Leonice de Andrade¹; SILVA, Hellyana Rocha e²; NUNES, Mônica Isabel Canuto³

Resumo: O objetivo desse texto é propor uma reflexão sobre nossa atuação como professor (a) e as marcas profundas que a pandemia, e a necessidade de reinvenção docente diante das fragilidades vivenciadas nesse tempo, deixaram na vida de cada um que habita o espaço escolar. Assim, a questão a ser discutida aqui é como puxar o “fio de uma meada”, reconectando o passado, o presente e o futuro em um movimento de práxis, ou seja, de teoria e prática que não cessa de pensar a nossa atuação como professor (a). Para tanto, tomamos como ponto de partida as contribuições de dois grandes mestres do pensamento humano: Antonio Gramsci, em seus estudos sobre o intelectual orgânico, e Paulo Freire, no livro *Pedagogia da Autonomia* (1996). Ambos nos levaram a pensar e resgatar o que há de mais significativo na educação e na formação docente, ao mesmo passo em que nos questionamos sobre os caminhos, lições e possibilidades de ser professor em tempos pandêmicos.

Palavras-chave: Educação. Pandemia. Ser professor.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Em um contexto de pandemia (COVID-19) como o vivenciado por nós, a condição de normalidade da vida cotidiana é contestada. E, diante das novas rotinas e regras, sociais e familiares, uma nova lógica escancara nossas profundas fragilidades e vulnerabilidades diante da vida e da missão de sobrevivência material, intelectual, emocional e tudo o que se refere à existência humana e suas necessidades compreensíveis ou não.

Dentre as profundas fragilidades escancaradas durante a pandemia está o cotidiano escolar e os elementos que o compõem: ensinar e aprender, dois dos mais importantes. A vida docente, por exemplo, aliada constante à busca por formação, dá lugar à necessidade de se reinventar como professor e professora. Mas não se forma um (a) professor (a) a partir de um manual de instruções docentes, essa é uma das formações mais complexas e das atuações mais necessárias de formação segura e ampla, já que lida com co-

1 leonice.carvalho@ifgoiano.edu.br / Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí – GO.

2 Hellyana.rocha@ifgoiano.edu.br / Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí – GO.

3 Monica.canuto@ifgoiano.edu.br / Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí – GO.

nhecimentos capazes de nortear a maneira como estamos e pensamos o mundo, tanto para professores (as) como para alunos (as).

Assim, a questão a ser discutida nesse texto é como puxar o “fio de uma meada”, reconectando o passado, presente e futuro em um movimento de práxis, ou seja, de teoria e prática que não cessa de pensar a nossa atuação como professor (a) e as marcas profundas na vida de cada um que habita o espaço escolar.

Em primeiro lugar, é preciso pensar o processo de tornar-se professor. Embora a formação acadêmica seja parte importante (imprescindível, inclusive) do fazer do (a) professor (a), mesmo sendo o cotidiano da sala de aula experiência notória do fazer-se professor (a), é a subjetividade dos sujeitos implicados na vida escolar parte fundante e fundamental do tornar-se professor (a). Nesse sentido que compreendemos a formação do (a) professor (a) a partir de uma visão mais ampla, como especifica Ostetto (2002), capaz de acessar o “subsolo” e que assim seja possível explorar a experiência docente em sua completude, de maneira a trazer “o humano do ser” na totalidade de ser professor, logo, compreendendo essa jornada com suas peculiaridades e confluências que vão da formação acadêmica (com base intelectual) até as diferentes aprendizagens que consideram, sobretudo, as subjetividades humanas no tocante às trajetórias e histórias de vida, afetos, crenças, valores, enfim, tudo que está no âmbito de vidas que se relacionam, para além da sala de aula.

Talvez por essa razão haja tanta angústia e aflição implicadas na atividade docente, que para além de suas concepções teórico-metodológicas, concentradas em instruções pedagógicas que são ensinadas e difundidas nas licenciaturas, colocadas em prática nos estágios supervisionados, são exigidas como princípio para os professores que iniciam suas carreiras na docência. No entanto, compõem a formação do professor, preponderantemente, a sua maneira de ser, perceber e estar no mundo em que vive e em que

ajuda a construir. É necessário que o professor, que se forma todo dia em uma noção constante de “inacabamento” (FREIRE, 1996), também olhe para si mesmo em um processo de responsabilizar-se criticamente por sua própria educação, em um processo de vontade, autonomia e liberdade para sentir suas demandas e dar a elas as respostas educacionais (pedagógicas) apropriadas. Essas ações sensíveis e libertadoras serão capazes de estender essas estratégias de formação para todos os entes envolvidos, em especial, os educandos. Para Ostetto (2002), o professor em formação (ou seja, durante toda a sua existência de professor) procura:

abrir-se para a escuta do que ordinariamente nos escapa, é aventurar-se a ir além dos hábitos de pensar e fazer: à procura da própria voz, em busca de um caminho autêntico, singular. É preciso sair de si para reencontrar-se nos processos de interação capazes de promover a educação que seja totalizadora e holística no âmbito de proporcionar processos de humanização para o conhecimento amplos do mundo e de si mesmo (OSTETTO, 2002, p.128).

Nesse sentido, a realidade atual de pandemia, que atinge de maneira direta o fazer do professor; fechando as portas das escolas, impondo total distanciamento social, impulsionando as atividades de ensino aprendizagem em ambientes virtuais, esterilizando afetos presentes no toque, no contato, nos olhos que se encontram... enfim, redimensionando e dando novos significados a instrumentos pedagógicos que até então eram usados como acessórios na prática docente, passam a funcionar como centrais na rotina de professores e alunos que buscam se reinventar e se aventuram em um universo nem tão familiar para muitos, nem tão acessível para outros, nem tão produtivos para todos e todas acostumados a educação que se faz na presença, na escuta, na confluência de ideias e de vidas, objetividades e subjetividades, que só se realizam na relação social presencial; relega os docentes a um estado de inseguranças e incertezas capaz de produzir letargia ou de suscitar inúmeros questionamentos e repensar a sua própria formação.

2. SOBRE SER PROFESSOR: O QUE NOS ENSINAM OS MESTRES?

A realidade pandêmica que se instalou na educação brasileira, além de redimensionar as práticas educativas até então utilizadas pelos professores (formados em modelos tradicionais de educação), produziu intensas transformações na produção e no acesso ao conhecimento, assim como nas experiências cotidianas das pessoas, essas que fazem parte diretamente do espaço escolar, como as que convivem com pessoas que agora precisam aprender, ensinar, enfim, produzir conhecimento estando em casa, de maneira remota, por plataformas, por aplicativos, online. Mesmo assim, é preciso enfrentar os limites impostos por essas mudanças que vão desde as dimensões do espaço, do tempo e, fundamentalmente, pedagógico-filosóficas. Por isso, a importância de reflexões sobre os impasses e as tensões que norteiam essas mudanças, permanências e reações a esse momento delicado, imprevisível e que não sinaliza com segurança sobre o futuro e o possível retorno a uma nova “normalidade”.

Diante disso, frente a uma realidade de aflição e angústia para todos e todas, em especial para o (a) professor (a), o que podemos trazer da tradição de ensinar e aprender, de inúmeros tratados filosófico-pedagógicos que versam sobre a conduta do bom professor, para que esse momento possa ser de crescimento, possa aplacar, mesmo que minimamente, as aflições e, com certeza, que seja relevante para o retorno das atividades docentes presenciais. O que fazer agora?

Neste momento, pode ser que haja inúmeras possibilidades para a reinvenção da educação e, conseqüentemente, da atuação e da formação docente em um novo contexto (“um novo normal”?). No entanto, se há preocupação em adotar caminhos seguros, se é preciso pensar historicamente a formação do sujeito professor (a), é preciso revisitar as fontes, que talvez seja a atitude mais sensata, urgente e efetiva a ser tomada, já que estamos em busca de uma diretriz que

possa nos reorientar frente à turbulência e as incertezas que se acumulam nesse período. Ameaça e insegurança que atingem não só os professores, mas também aos pais, aos gestores/as e aos próprios educandos/as que questionam as práticas adotadas em EAD e outras iniciativas remotas que desestabilizam as rotinas no ensinar e aprender.

Na tentativa de perceber uma “luz no túnel” nessa trajetória inusitada diante do conhecimento e, em especial, no fazer docente, é preciso resgatar a tradição da formação ao mesmo tempo em que vislumbramos o futuro da educação pós-pandemia. Para tanto, é preciso se localizar no presente, ou seja, como fazer as confluências necessárias para redirecionarmos a nossa prática com o mínimo de segurança pedagógica? Assim, para esse trabalho, entre tantas contribuições filosófico-pedagógicas, elegemos as contribuições de dois grandes mestres do pensamento humano, os quais resgatam o que há de mais significativo na educação: Antonio Gramsci, em seus estudos sobre o intelectual orgânico; e as reflexões do mestre Paulo Freire, que no livro *Pedagogia da Autonomia* (1996) levanta questões essenciais para a educação e sobre a formação docente.

Pedagogia da Autonomia é um dos livros mais importantes para a formação do (a) professor (a), pois reflete sobre a prática educativa em três pontos principais: não há docência sem discência, ensinar não é transferir conhecimento (problematizada na educação à distância – repositório), e educar é uma especificidade humana. Nesse livro são traçados princípios fundamentais e fundantes para a educação, a questão da formação do sujeito autônomo e, para que essa autonomia seja construída, é preciso que haja por parte do docente a rigorosidade metodológica necessária para fomentar a pesquisa que desperta o educando para a criatividade, a curiosidade epistemológica, a humildade de quem sabe mais, o espírito investigativo, a persistência em aprender e, tudo isso, em uma perspectiva ética e estética da vida e do mundo em sua totalidade. Essas características do ato de educar levam a uma aprendizagem que, por meio da dú-

vida e da indagação, estimula a autonomia do ser, interferindo inclusive no que toca a sensibilidade de estar no mundo e dele fazer parte, integrando e interferindo em seus processos que podem ser mais justos em oportunidades na medida em que se educuem.

Esta obra traz como questões centrais a formação docente ligada à reflexão da prática educativa-progressiva a favor da autonomia do educando. Em suas reflexões, o autor nos chama a atenção para que o docente assuma a condição de constante aprendiz, enquanto ensina logo aprende e para ensinar é necessário que ele se abra aos aprendizados imprescindíveis ao fazer pedagógico. Desta forma, Freire nos indica que ensinar exige rigorosidade metódica. O professor no exercício da docência precisa reforçar a capacidade crítica, a curiosidade e a insubmissão do educando. Esta rigorosidade metódica não se faz na “transmissão de conteúdos”, mas sim na criação de condições, espaços e tempos em que os educandos possam aprender criticamente. Neste sentido, no processo de formação do professor, inicial e continuada, torna-se importante que ele aprenda a pensar o mundo que o rodeia, as relações existentes, as diversas contradições. É preciso que os professores sejam críticos, inquietos, curiosos e criadores.

Freire nos diz que é a tarefa docente não é transmitir conteúdos, que muitas vezes são memorizados sem a real noção do que se ensina e nem um repetir mecanicamente, no qual o autor chama de “intelectual memorizador”. Este intelectual “Fala bonito de dialética, mas pensa mecanicamente. Pensa errado” (Freire, 1996 p.14). Dessa forma, a rigorosidade metódica que se espera do professor é construída por um processo constante de reflexão, de inquietação, de pesquisas, de estudos e análises sobre a própria prática, leituras de mundo e do mundo que o rodeia. Esta mesma rigorosidade que o professor assume se estende aos seus educandos. Para Freire é preciso ensinar certo, pensar certo.

Além dos conteúdos e do cumprimento

do currículo, o processo de ensinar e aprender pressupõe a formação de um sujeito social e histórico que toma consciência de seu papel no mundo, em uma prática educativo-crítica que propicia a formação de um ser pensante, criativo, coerente, comunicativo e transformador da vida e do mundo, confirmando seus sonhos, lutas, desejos e vontades.

Para que a educação seja transformadora e formadora de sujeito autônomo, sensível, crítico, coerente entre tantas habilidades e competências que formam o processo educativo, o educador e a educadora precisam se comprometer com a tarefa de difusão de respeito, dignidade, apego à ética, reflexão crítica de atos e processos, criatividade na adaptação à vida, enfim, é preciso estimular a inquietação, a dúvida e o prazer da descoberta, isso se dá na noção de inacabamento do professor e no seu papel inspirador para construção de crianças e jovens que busca mais que a transferência mecânica de conteúdos em uma “educação bancária” e estéril para as vida em profundidade.

Nessa trajetória de formação do sujeito histórico e social, é essencial o processo dialógico entre professores (as) e alunos (as) em uma perspectiva de humildade, esperança, saber falar, principalmente saber escutar, indagar, aprender enquanto ensina, além de comprometer-se com o educando em uma prática democrática, bem posicionada, apegada à aprendizagem aliada à liberdade, pois só há educação em uma realidade liberta, libertadora. É assim que a educação cumpre seu maior papel de formação – sua função política.

Diante dessa trajetória de formação do sujeito, traçada por Paulo Freire e confirmada por meio de uma prática metodológica que é considerada exemplar para a formação de professores (as), visando alcançar o ser humano em sua totalidade de bens, compreensíveis e incompreensíveis, para a humanidade necessária, surgem questões inquietantes: Como formar na totalidade, já que estamos esterilizados do contato presencial? Que educação é essa que oferecemos? Ela é capaz de alcançar quais habilidades?

A partir do panorama traçado por Paulo Freire do que seria uma educação em sua totalidade, qual o lugar que ocupamos neste momento? Como, embora parcialmente, podemos tirar proveito desse momento que nos debruçamos e retornamos a uma indagação embrionária: como fazer educação de “verdade”? Confirmada a teoria do mestre: curiosidade, inquietação, indagação... o que move o mundo é a educação humana.

São essas as questões que se colocam para os (as) professores (as) que, para além dos conteúdos a serem cumpridos, conciliando currículos com subjetividades presentes, inclusive as suas próprias subjetividades, fazem parte de uma ação educativa que suscita a formação de humanidades, sujeitos críticos, dialógicos, reflexivos e questionadores diante da vida, do mundo, da sobrevivência, em um verdadeiro ato político. E, se para vislumbrar o futuro é preciso conhecer o passado e construir o presente, talvez seja essa insegurança pedagógica, essa falta de diretriz de uma trajetória a perseguir no processo de ensinar e aprender, diante de uma realidade atual que nos retirou como a um “incêndio” de nossos espaços tradicionais de aprendizagem e das nossas rotinas há tempos construídas e consolidadas. Nesse sentido, a nossa tarefa é uma reflexão acerca das angústias e das aflições que tem perturbado docentes nessas novas configurações de educação que se instalam “sem nos avisar”, isto é, sem sabermos exatamente onde “estamos pisando” e para onde vamos.

Continuando as reflexões sobre as lições que formam os bons professores, para isso é imprescindível acessar as anotações de Gramsci nos seus Cadernos do Cárcere, obra em que o autor italiano marxista formula o Intelectual Orgânico e pensa princípios importantes sobre o que o (a) professor (a) deve ser na sua tarefa educativa. Gramsci é um intelectual intenso e bastante participativo, que mesmo no cárcere produziu muitas reflexões e registrou boa parte delas nos seus Cadernos, com aspecto inacabado, fragmentado e disperso. Isso significa que a leitura e análise dessas ideias demandam mais critério e rigorosidade de que deseje

compreender o pensamento gramsciano. Gramsci é um intelectual que foi capaz de criar e alargar conceitos transitando por vários ramos das ciências e, conseqüentemente, articulou ideias que dialogam com várias ideologias de maneira sempre contemporânea. Entre essas ideias estão as concepções em torno do conceito, das funções e atividades desenvolvidas pelos intelectuais, em específico, o que ele denomina de Intelectual Orgânico.

A questão aqui colocada é exatamente como as discussões em torno da formação do intelectual orgânico inspiram a formação docente na construção de um sujeito professor capaz de disseminar conhecimento técnico assim como se percebe um sujeito inserido em uma sociedade de classe, em busca de uma prática cidadã ético política que produza consciência crítica e hegemônica capaz de formar novos intelectuais para uma realidade de autonomia e emancipação, desestabilizando subalternidades, dando vistas a uma educação libertadora, já que capaz de humanizar.

Nesse sentido, se a formação desse intelectual orgânico é capaz de transformar as vidas e as experiências sociais em que estamos inseridos, sendo o (a) professor (a) a centralidade dessa intelectualidade, como tornar-se um intelectual orgânico e, mais, como auxiliar na formação de novos intelectuais orgânicos, mais estritamente na interferência dessas reflexões na formação dos (as) professores (as). Assim, a questão é como tornar um (a) professor (a) que ao mesmo tempo será um intelectual orgânico? Ou, ainda, ser professor (a) é irremediavelmente ser um intelectual orgânico. Mas o que é e como ser isso?

Primeiramente, é preciso salientar a dificuldade de acessar um conceito específico, como o de Intelectual orgânico, nos escritos gramscianos, já que são reflexões dispersas em vários cadernos. No caso das considerações sobre o intelectual orgânico, em sua maioria, as ideias estão nos cadernos 4 e 12, mas também há menções em outros cadernos como o 11, 13 e de maneira disminu-

ta por toda a obra. A questão de Gramsci é desenvolver reflexões acerca do conceito de intelectual, sua evolução, funções, conceito, implicações e relações com as ciências e com várias áreas de atuação humana. Ele não menciona diretamente a formação ou o trabalho do professor especificamente, mas afirma que os intelectuais atuam amplamente na vida em geral, em momentos e lugares dos mais diversos, mas estão mais detidos nas instituições educacionais, na área de comunicação de massa, na assistência social, na vida política e outras áreas. Por essa razão, ao investigar o conceito e funções do intelectual traçada por Gramsci é que se entende a profunda e estreita relação com o perfil formativo do (a) professor (a) que almeja ser transformador da vida, em particular, e do mundo. Dessa maneira, nos conduziremos por duas premissas bases para o filósofo em questão: o conceito e as funções do intelectual orgânico, posteriormente, relacionando-o com a prática docente.

A questão do intelectual ocupa uma posição central e estratégica nos estudos de Gramsci, o escritor relaciona a existência do intelectual à formação hegemônica e ao conceito de Estado. Em um importante trabalho sobre essa temática, Duriguetto (2014) afirma que:

‘Sintonizado com o enunciado na 11 – Tese sobre Feuerbach – os filósofos não fizeram senão, interpretar o mundo de diversos modos, o que importa é mudá-lo’ – Gramsci explicita e aprofunda essa inseparável relação dialética entre intelectual e mundo circundante, dotando os intelectuais orgânicos aos interesses das classes subalternas de uma função central nos processos e lutas de formação de uma contra-hegemonia contrária aos interesses do capital e dos seus intelectuais tradicionais e orgânicos. O que interessa ao sardo marxista na reflexão acerca da questão dos intelectuais é a ampliação da formação e da ação dos intelectuais orgânicos das classes subalternas na construção de uma sociedade regulada pelos interesses e necessidades do trabalho, que Marx belissimamente nomeou de emancipação humana (DURI-

GUETTO, 2014, p.267).

A noção de intelectual se amplia quando relaciona a formação técnica com a prática militante, ou seja, o que caracteriza o intelectual orgânico é a perspectiva de uma relação dialética entre o conhecimento (teórico) e o mundo circundante (prática), propondo a práxis como proposta pedagógica norteadora do processo de ensinar e a aprender. Para Gramsci, o intelectual é quem não só pensa mundo, mas busca transformá-lo, sendo que não há ação intelectual se não houver compromisso com a desestabilização da subalternidade, se não houver questionamento diante das contradições, assim como não se instituir uma lógica contra hegemônica capaz de formar consciência crítica suficiente para promover a passagem do senso comum para o bom senso. No Caderno 1, Gramsci começa dizendo que os (as) intelectuais são aqueles (as) que, de maneira organizada, exercem dos mais diversas funções, das culturais as produtivas, no entanto que considerem uma atitude psicológica em relação a organização de classe imposta pelo capital.

É preciso que os intelectuais se percebam politicamente, porque é fundamental para reflexões em torno de projetos hegemônico de classe, capazes de viabilizar a formação de consciências críticas não homogêneas e que podem, assim, valorizar a cultura específica e driblar o senso comum que tanto naturaliza enormes desigualdades. São os intelectuais comprometidos com a formulação do conhecimento que se insere de maneira efetiva na vida social. Dessa forma, o intelectual é aquele/a dotado de consciência acerca de sua atuação social, que seja capaz de promover consciência ética política às classes subalternas, que começam a questionar a sua própria condição diante de uma educação fornecida por intelectuais que reproduzem os interesses da elite, que organiza desde a educação que deve ser fornecida às classes pobres, assim como a formação dos intelectuais que atuarão nessa empreitada que visa a manutenção das consagradas dominações que há séculos estão postas.

Ao conceituar os intelectuais como sujeitos dotados de consciência acerca da formação e do resgate da humanidade humana, é importante pensar as funções e ações empreendidas pelos intelectuais na construção de conhecimento teórico; capaz de dar segurança aos processos, habilitar reflexões repletas de contradições e crítica, formular, sustentar e viabilizar hipóteses, orientar condutas e descobertas; para assim organizar ações e práticas capazes de transformar realidades, questionar posicionamentos, movimentar classes e realidades sociais desiguais e injustas. Isso acontece quando é possível relacionar estrutura e superestrutura, em um movimento de superação da primeira para consolidar-se na segunda, promovendo a passagem de preocupações econômico-sociais para a consolidação de princípios ético-políticos, capazes de gerar hegemonia ou contra hegemonia, consciência de classe e superação da subalternidade.

As observações de Gramsci estão em torno do conceito, das funções e, também, da formação dos intelectuais, que estão em muitos lugares e posições, ocupados em vivenciar processos coerentes e promover consciências críticas que trarão transformações, em especial, éticas e políticas consistentes, que permitirão às classes subalternas um novo posicionamento quanto à realidade por vezes tão cruel que muitos, se não a maioria, estão inseridas.

É no espaço escolar que esse intelectual se encontra de maneira genuína, o professor/a é o intelectual que se forma e forma outros intelectuais para a transformação constante, em primeiro lugar, dos processos humanitários, posteriormente, das questões econômico, sociais, éticas e políticas que podem trazer hegemonias e uma nova sociedade “regulada”, que remonta outros processos que sejam menos dominados e dominadores. O docente como intelectual empenha-se na tarefa de formulação (destaque para importância dessa palavra em um processo de construção e autoconstrução de sujeitos) de várias concepções de mundo de forma crítica, consciente e ativa permitindo aos sujeitos envolvidos participarem de

modo ativo da produção da história, sendo guias de si mesmo, longe de qualquer passividade e servidão.

No cumprimento dessa tarefa desalienadora do sujeito intelectual, esse que revoluciona o seu viver, humanizando as relações e a própria vida, é que surge a condição de Intelectual Orgânico. Gramsci acrescenta que o intelectual orgânico é o que movimenta o conhecimento crítico em ações formativas ético políticas e, além disso, que se compromete com as questões sociais de classe, sendo o próprio intelectual parte em desenvolvimento dessa classe e define, mais especificamente, como:

Passagem do saber ao compreender, ao sentir, e vice-versa, do sentir ao compreender, ao saber. O elemento popular “sente”, mas nem sempre compreende ou sabe, o elemento intelectual “sabe”, mas nem sempre compreende e, menos ainda, sente (...). O erro do intelectual consiste em acreditar que se possa saber sem compreender, e, principalmente, sem sentir e estar apaixonado (...) [o intelectual] deve sentir as paixões elementares do povo, compreendendo-as e, portanto, explicando-as e justificando-as em determinada situação histórica, bem como relacionando-as dialeticamente com as leis da história, com uma concepção do mundo superior, científica e coerentemente elaborada, com o “saber”; não se faz política-história sem essa paixão, isto é, sem esta conexão sentimental entre intelectuais e povo-nação. Na ausência deste nexos, as relações do intelectual com o povo nação são, ou se reduzem, as relações de natureza puramente burocrática e formal; os intelectuais se tornam uma casta ou um sacerdócio (GRAMSCI apud DURIGUETTO, 2014, p. 280-281).

O debate sobre a questão do intelectual orgânico de Gramsci está disperso em quase toda a obra, mas com maior ênfase nos cadernos 04 e 12. Nessa discussão, Gramsci afirma que a presença do intelectual em um grupo social é o que legitima a sua posição de classe, por isso a condição de professor/a é uma relação de compromisso com sujeitos

que, educados, serão a mola propulsora para formação de classes conscientes diante de sua condição no mundo, além de emancipados o suficiente para compreenderem as amarras subalternas em que estão submetidos. O (a) professor (a) que se forma para ser um intelectual orgânico é capaz de promover autonomia, em especial, aos alunos e alunas em um processo que não quer ser a voz do (a) educando (a), mas que busca emancipá-los ao auxiliar a formação de suas próprias vozes, tornando-os também intelectuais que superarão o senso comum e encontrarão o bom senso.

O (a) professor (a) que alcança a condição de intelectual orgânico está sempre ligado a sua classe em um movimento que passa da “questão econômico-social para a consciência ético política”. Mas, para que isso aconteça, esse movimento se dá em um processo a partir de uma continuidade histórica, um princípio relacional com sua classe, que pode ser do burguês ao proletário, do reacionário ao revolucionário. Além da relação com a própria classe a que pertence, a formação do intelectual orgânico não se dá de maneira espontânea, mas é estreitamente relacionada com mediação das instituições de educação, que tanto promove como aperfeiçoa posturas intelectuais cada vez mais críticas, autônomas e, em especial, capazes de participar, modificar e reformar a existência em sua totalidade. Em instâncias mais profundas e no anseio de compreender a complexidade da formação intelectual orgânica, é preciso permitir a passagem da infraestrutura para a superestrutura para o alcance da hegemonia e de uma consciência ético política e, isso se dá, na vida social e, efetivamente, nas instituições de educação.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS: PARA CONTINUAR PENSANDO...

A formação do intelectual orgânico é fundamental em todos os setores da vida humana, em todas as classes e em todas as práticas sociais. No entanto, é imprescindível na realidade das instituições de edu-

cação, pois essa é a grande mediação que vislumbra a possibilidade de alcançar a consciência ético política da produção da vida e do mundo. Quando os professores e professoras não conseguem se perceber na sociedade em que vivem, ou não percebem a luta de interesses em uma sociedade de classes, não compreendem como as sociedades ultracapitalistas funcionam, quando são dominados por ondas fanáticas que apontam para o surgimento de um “mito”, político ou religiosos, esses educadores não conseguem entender qual o papel da escola na formação dos sujeitos que também não compreendem seu papel e função nessa sociedade atual, ou seja, só haverá formação de sujeitos intelectualizados e orgânicos, se houver a formação de professores, igualmente intelectuais e orgânicos, que farão essa mediação e transformarão o espaço escolar em ambiente emancipatório e crítico.

Quando os (as) professores (as) buscam a sua formação como intelectuais orgânicos, como discutimos aqui, é possível considerar a existência de uma sociedade justa e igualitária, em um processo humanizador do homem. Contudo, a manutenção da intelectualidade a serviço da subserviência é interessante para a manutenção dos processos de dominação hegemônicos de classes, que, de maneira autoritária e subalterna, inviabiliza movimentos contra hegemônicos importantes para uma sociedade justa, democrática e favorável à formação de consciências críticas e de classe. Essa consciência alienada se mantém, muitas vezes, na referência de técnico e tecnológico que formulamos em uma realidade de país periférico e que pensa a educação como um conjunto de regras e técnicas que precisam ser repassadas por um “instrutor” ou um “professor”, que não é um intelectual orgânico.

Talvez, seja esse momento, em plena realidade pandêmica, a oportunidade de pensar a educação como forma de transformação, refazimento, reconstrução não só de nossas carências materiais (infraestrutura), mas também de consciências agônicas, aflitivas e, por vezes, fanáticas. Na consolidação do professor como um intelectual orgânico, é pre-

ciso, em uma escola técnica (inclusive, muito tecnicista) como a nossa, rever a formação e a atuação do professor, que vai além do contudista rigoroso, mas aquele ou aquela que consegue humanizar, para que assim haja aprendizagem, inclusive o que nos coloca em função da própria vida e do que ela nos exige aprender, como um todo de uma parte menor, que é a vida profissional e o universo do trabalho. Sob essa perspectiva, Theodor Adorno, em seu ensaio sobre a Educação após Auschwitz confirma que:

Os homens inclinam-se a considerar a técnica como sendo algo em si mesma, um fim em si mesmo, uma força própria, esquecendo que ela é a extensão do braço dos homens. Os meios __ e a técnica é um conceito de meios dirigidos a autoconservação da espécie humana __ são fetichizados, porque os fins __ uma vida humana digna __ encontram-se encobertos e desconectados da consciência das pessoas (ADORNO,1995, p.132).

São as “consciências coisificadas” que ainda predominam na construção da nossa trajetória como professor (a), que ora se exime da crítica, ora confirma a posição tecnicista de professor, sendo reproduzidor do senso comum que reforça as aflições.

Ao contrário disso, a proposta de pensarmos a formação do professor, em ação contínua e “inacabada sempre”, durante essa pandemia é relacioná-la com a formação do intelectual orgânico, ou seja, uma proposta para que possamos perceber as contradições e vislumbrar a centralidade da formação de consciência crítica e de classe também para o universo do trabalho, mas ainda mais em função da vida em sua totalidade humana.

Ao buscarmos nas fontes destes dois grandes pensadores, compreendemos que, tanto o intelectual orgânico quanto o professor que “pensa certo”, são referências para pensarmos que somente uma formação sólida e consciente poderá conceber práticas pedagógicas que consigam dar respostas à necessidade de continuar ensinando e aprendendo, nesse tempo de pandemia.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADORNO, Theodor W. Educação após Auschwitz. In: *Educação e emancipação*. (Tradução: Wolfgang Leo Maar). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

DURIGUETTO, Mária Lúcia. A questão dos intelectuais em Gramsci. *Revista Serv. Soc. Soc.* São Paulo. N.118. p.265 – 293. Abril – Junho 2014.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

OSTETTO, Luciana Esmeralda. O estágio curricular no processo de tornar-se professor. In: *Educação Infantil saberes e fazeres da formação de professores* (Org. Luciana E. Ostetto). 5 edição. Campinas – SP: Papirus, 2012. (Coleção Ágere).

O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO MÉDIO: CONTRIBUIÇÕES A PARTIR E PARA ALÉM DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

NUNES, Lorena de Almeida Cavalcante Brandão¹; SILVA, Maria Isabella da²

RESUMO

Até os dias de hoje, a aula é a forma predominante de organização do processo de ensino, sendo compreendida como meio para que os estudantes se apropriem dos conhecimentos historicamente construídos pela humanidade e desenvolvam atitudes, valores e competências, protagonizando, assim, saltos desenvolvimentais. Nessa direção, historicamente ocorreram mudanças em sua estrutura, que a distanciam cada vez mais do padrão tradicional segundo o qual cabia ao professor realizar exposições sobre determinada temática perante uma classe silenciosa. Nesse processo, têm se destacado as denominadas metodologias ativas, cujas estratégias e resultados são amplamente documentados na literatura. No entanto, não são observados debates e reflexões acerca da identidade profissional requerida aos docentes que pretendem utilizá-las. Frente a esse panorama, objetivou-se, com o presente estudo, apresentar reflexões a esse respeito a partir de uma revisão da literatura nacional e da experiência empregando as referidas metodologias durante o denominado ensino remoto emergencial, decorrente da pandemia de Covid-19. Como resultados e desdobramentos, são apresentadas contribuições tanto para a supressão dessa lacuna existente na produção científica em Educação quanto para discussões relacionadas à formação inicial e continuada de professores, especialmente daqueles que atuam no Ensino Médio, foco do presente artigo. A relevância do estudo, portanto, ultrapassa o período pandêmico e se assenta na possibilidade de constante aprimoramento da prática pedagógica, visando a maior qualidade dos processos de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Docência. Identidade profissional docente. Pandemia. Ensino remoto emergencial.

1 lorena.cavalcante@ifgoiano.edu.br, Instituto Federal Goiano – Campus Ceres.

2 bellaporte3@gmail.com, Instituto Federal Goiano – Campus Ceres.

1. INTRODUÇÃO

Até os dias de hoje, a aula é a forma predominante de organização do processo de ensino, sendo compreendida como meio

para que os estudantes se apropriem dos conhecimentos historicamente construídos pela humanidade e desenvolvam atitudes, valores e competências, protagonizando, assim, saltos desenvolvimentais (LIBÂNEO, 2017; MARINHO-ARAUJO, 2014b; VYGOTSKY, 1926).

Para que se constitua como tal, é fundamental que docentes a planejem de forma a estimular e orquestrar o engajamento discente. Ou seja, assegurando que o processo de ensino-aprendizagem agregue sentido também para os estudantes e se pautem pela apropriação ativa e interativa entre conhecimentos prévios e novos, dinâmica característica de uma aprendizagem significativa (MOREIRA, 1999; NUNES; SILVEIRA, 2009).

Nessa direção, historicamente ocorreram mudanças na estrutura da aula, que a distanciam cada vez mais do padrão tradicional segundo o qual cabia ao professor realizar exposições sobre determinada temática perante uma classe silenciosa (LIBÂNEO, 2017). Entende-se, atualmente, que esse profissional, com intencionalidade, lucidez e consciência, selecionará conceitos e ideias relevantes, a serem abordados a partir de metodologias e recursos didáticos específicos de acordo com as finalidades previamente estabelecidas, e que deverá avaliar constantemente a execução desse planejamento, a fim de verificar o êxito da ação e, se necessário, replanejá-la (GANDIN, 2000).

Nessa perspectiva, Libâneo (2017) chega a afirmar que a espinha dorsal da tarefa docente consiste na unidade entre objetivos, conteúdos e métodos. Segundo ele, deve haver uma conexão intrínseca entre o “quê” e o “como” do processo pedagógico escolar, efetivando-se uma complexa interrelação entre objetivos, conteúdos, métodos, técnicas e recursos de ensino. A qualidade dessa articulação é fundamental para que a situação pedagógica se constitua como o que Vygotsky denomina situação social de desenvolvimento: o conjunto de relações “peculiares, específicas, únicas e irrepetíveis” (1984, p. 264) estabelecidas entre o sujeito e o contexto.

Conforme o autor, a situação social de desenvolvimento gera tensões, conflitos e experiências significativas que reconfiguram os sentidos e os significados previamente estabelecidos pelos sujeitos. Dessa forma, origina vivências e reestruturações nas funções psicológicas superiores, promovendo, assim, o avanço da consciência e preparando o ponto de partida para outras situações sociais de desenvolvimento, e assim sucessivamente ao longo do processo de desenvolvimento humano (VYGOTSKY, 1931; VYGOTSKY; LURIA; LEONTIEV, 1934).

Diante do exposto, depreende-se que a didática contribui para a educação escolar desempenhe sua função social de, por meio da socialização, da utilização e da transformação de conhecimentos, mediar a compreensão do mundo e da realidade que nos cerca (MARINHO-ARAUJO, 2014a). Visando potencializar isso e contribuir para que as instituições educacionais se consolidem enquanto espaços de socialização e de cidadania, transmitindo a cultura e o conhecimento, despertando potencialidades e instrumentalizando para reflexão, crítica e transformação da sociedade (MARINHO-ARAUJO, 2014a), inúmeros estudiosos têm se debruçado sobre metodologias de ensino e estratégias mediacionais qualitativamente diferenciadas, que impulsionem processos de aprendizagem e desenvolvimento.

Dentre elas, destacam-se as denominadas metodologias ativas, objeto do presente artigo, que visa não apenas defini-las ou exemplificá-las, mas versar sobre a identidade profissional docente requerida para manejá-las de forma consciente e competente, compreendendo, em consonância com autores como Le Boterf (2003), Perrenoud (1999a, 1999b) e Zarifian (2003), a imprescindibilidade de discutir a esse respeito para alcançar clareza, lucidez e intencionalidade nos processos de planejamento, mediação, acompanhamento e avaliação da aprendizagem.

Para essa análise, será considerado, inicialmente, o período da pandemia de Co-

vid-19, durante o qual o denominado ensino remoto emergencial demandou mais autonomia, proatividade e protagonismo dos estudantes, características que, até então, nem sempre eram estimuladas nos contextos de ensino, especialmente no âmbito da Educação Básica, a despeito de há muito se conscientizar acerca de sua relevância. Além disso, serão tecidas reflexões a partir dos resultados obtidos mediante revisão da literatura nacional sobre o uso de metodologias ativas no Ensino Médio, foco do presente artigo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A Educação é passível de transformações de acordo com o panorama histórico, social, cultural, político e econômico. No século XXI, em decorrência das inúmeras inovações ocorridas, a exemplo de um maior acesso às denominadas Tecnologias da Informação e Comunicação, conceituadas por Hansen e Deffacci (2013) como “tecnologias em permanente transformação, não materializadas em máquinas ou equipamentos, e que possuem o ambiente virtual como principal espaço de ação e a informação como principal matéria-prima” (p. 64), foi preciso considerar o impacto da cibercultura, que contribuiu para o delineamento de um novo perfil de estudantes, agora pertencentes a uma sociedade midiática, passada pela cultura digital (FERREIRA ET AL., 2020; VIANNA ET AL., 2017).

A despeito do tempo transcorrido do início do referido século até os dias hodiernos e do constante debate a esse respeito, com a instituição do denominado ensino remoto emergencial em decorrência da pandemia de Covid-19, a maioria dos professores se viu sem a instrumentalização teórica, técnica e metodológica para atuar de acordo com as novas exigências e, muitas vezes, também sem os recursos necessários para que isso ocorresse.

Os estudantes, por sua vez, apresentaram dificuldades para participar de seus próprios processos de aprendizagem de forma mais

autônoma e proativa, bem como para desempenhar o papel de protagonistas desse ato. Na Educação Básica, em que a figura do professor ainda está fortemente atrelada a um viés tradicional que o classifica como detentor do conhecimento e percebe os discentes como meros repositórios de informação (LACERDA, 2017; MARTINI; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2020; OLIVEIRA; SIQUEIRA; ROMÃO, 2020), esse fenômeno foi ainda mais marcante.

Outro acontecimento notável foi o distanciamento entre docentes e discentes, tendo sido observadas barreiras para o estabelecimento ou a manutenção de vínculos afetivos que impactam positivamente os processos de aprendizagem. Isso ocorreu ainda mais fortemente no âmbito do Ensino Médio, devido a estereótipos e preconceitos quanto à adolescência, equivocadamente representada, ao longo da história, como um ciclo de vida marcado por tormentos, conturbações, estresse, rebeldia, confusão de papéis, instabilidade afetiva, tendência grupal, dificuldades de estabelecer uma identidade própria, desequilíbrios, extrema instabilidade, vulnerabilidade, flutuações de humor, irresponsabilidade, intransigência e imprevisibilidade (BOCK, 2007; OLIVEIRA, 2012; OZELLA, 2002; SOUZA; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2014A, 2014B).

Diante desse cenário, tornou-se imprescindível (re)discutir concepções e metodologias de ensino e reafirmou-se a relevância das metodologias ativas, definidas por Silva (2018) como aquelas que, visando atender às demandas da sociedade e da economia - a exemplo da necessidade de inovação -, bem como considerando os perfis dos estudantes, promovem a interatividade e a atividade em sala de aula.

A relevância desse tipo de metodologia vem sendo difundida desde a segunda metade do século XX (SILVA, 2018), sendo apontados diversos benefícios decorrentes de sua utilização, dentre eles aumentar a flexibilidade cognitiva, conceituada por Moran (2018) como “a capacidade de alterar

nar e realizar diferentes tarefas, operações mentais ou objetivos e adaptarmo-nos a situações inesperadas, superando modelos mentais rígidos e automatismos pouco eficientes” (MORAN, 2018, p. 37). Por esse motivo, seriam proficuas tanto para a consecução dos objetivos pedagógicos quanto para uma aprendizagem que ultrapassa os muros das instituições educacionais e se direcionada para a vida, como um todo, que, nas palavras do autor, é, por si, “um processo de aprendizagem ativa, de enfrentamento de desafios cada vez mais complexos” (MORAN, 2018, p. 35).

Nessa direção, também afirma Silva (2018) que as metodologias ativas, além de serem atrativas para os estudantes, contribuem para a permanente busca pela excelência e para aprendizagens permanentes, sendo utilizadas em diversos níveis de ensino, desde a Educação Básica ao Ensino Superior (BORGES, 2018, MORAN, 2018). Borges (2018), Moran (2018) e Pereira; Kuenzer; Teixeira (2019), por sua vez, frisam que as referidas metodologias podem ser bem avaliadas inclusive à luz da educação libertadora preconizada por Freire (1997), tendo em vista que o estudante se torna protagonista e não há uma lógica bancária. Por fim, à luz das reflexões apresentadas por Marinho-Araujo (2014a) sobre a função do professor como “mediador tanto no processo de desenvolvimento dos estudantes, como no processo de aprendizagem e nas relações interpessoais que ocorrem na escola” (MARINHO-ARAUJO, 2014a, p. 87), também é possível vislumbrar potencialidades das metodologias ativas.

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura, compreendendo o período de 2016 a 2021, por entender que os últimos cinco anos abrangem produções que representam tanto vertentes clássicas como contemporâneas do uso das metodologias ativas em educação. As bases de dados pesquisadas foram: Scientific Electronic Library Online

(SciELO), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Ministério da Educação (CAPES/MEC). Nas duas primeiras (SciELO e BDTD/IBICT), foram empregados, de forma combinada, os termos “metodologias ativas”, “ensino” e “Ensino Médio”; em seguida, “metodologias ativas”, “educação” e “Ensino Médio”; e, por fim, “metodologias ativas”, “identidade profissional” e “Ensino Médio”. Já na terceira (CAPES/MEC), a primeira busca deu-se a partir do termo “metodologias ativas” combinado, alternadamente, com os termos “Ensino Médio”, “educação” e “identidade profissional”.

Mediante esses procedimentos, foram obtidas 129 produções, das quais 66 abordavam metodologias ativas em outros níveis de ensino, 24 vinculavam-se a outras áreas do conhecimento, como Direito, Agronomia, Saúde, Turismo, Sociologia, Economia e Informática, 21 tratavam do uso das metodologias ativas no Ensino Médio e 18 versavam acerca de outros temas da Educação. Os materiais que discutiam a temática investigada no presente estudo encontram-se descritos na Tabela 1 quanto a tipo de produção, título, autoria e ano de publicação.

As produções listadas foram lidas integralmente, a fim de identificar a que áreas se vinculavam, que tipos de metodologias ativas foram empregadas e qual identidade profissional docente foi requerida, em termos de objetos de conhecimento, competências e características de perfil. duções foi satisfatória gerando entusiasmo para com futuros trabalhos com a temática. Devemos levar em consideração que estes alunos, ainda estão na 1ª série do E.M. ainda há muito o que aprender nesse percurso.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No tocante às áreas dos materiais obtidos mediante revisão de literatura, obser-

Tabela 1: Produções que abordam o uso das metodologias ativas no Ensino Médio

TIPO DE PRODUÇÃO	TÍTULO E AUTORIA	ANO DE PUBLICAÇÃO
Tese	Percepção de alunos do Ensino Médio quanto ao uso das metodologias ativas no ensino de ciências - Jackson Silva	2019
Dissertação	Sequência didática com metodologias ativas para o ensino de anatomia e fisiologia humana no Ensino Médio - Andreia Sikora	2020
	Metodologias ativas no Ensino Médio: um olhar dos docentes das ciências da natureza no município de Iguatu, Ceará - Diana Oliveira	2020
	Unidade temática sobre poluição atmosférica: uma estratégia baseada em metodologias ativas para o Ensino Médio - Gislaiane Rossetto	2020
	Metodologias ativas no ensino de história: sala de aula invertida aplicada no Ensino Médio na Escola Marista de Santa Maria – RS - Carlos Glufke	2019
	Metodologias ativas: o ensino aprendizagem de matemática no Ensino Médio na perspectiva da sala de aula invertida - Joelson Dias	2019
	Implementação de metodologias ativas: aprendizagem baseada em projetos em aulas de física sobre acústica no Ensino Médio à luz dos campos conceituais - Ramón Araujo	2019
	O ensino da conservação de energia mecânica mediada pelo uso de metodologias ativas de aprendizagem - Cláudia Germano	2018
	Probabilidade no Ensino Médio: metodologia ativa como suporte - Elvis Souza	2018
	Contribuições de uma sequência didática metodologicamente ativa para uma aprendizagem significativa no ensino de biologia no Ensino Médio - Thiago Borges	2018
	Metodologias ativas para educação em saúde em um estabelecimento de ensino federal nos níveis fundamental e médio - Gabriel Lacerda	2017
Artigo	Sala de aula invertida: um estudo exploratório sobre as leis de Newton - Adernauro Martini, José Ribeiro e Josemar Oliveira	2020
	Metodologias ativas nas aulas de Geografia no Ensino Médio como estímulo ao protagonismo juvenil – Ana Maria Pereira, Acácia Kuenzer e Adriano Teixeira	2020
	Análise de integração da metodologia de rotação por estação de aprendizagem para o ensino de conhecimento de luz e cores – Emmanuel Godinho, Mara Parisoto e Sílvia Soranso	2020
	Metodologias Ativas e o Lúdico: possibilidades de práticas de leitura em salas de aula – Kellen Silva e Juliana Fernandes	2020
	Sequência didática para o ensino de Anatomia Humana: proposta com metodologia ativa associada ao uso do smartphone – Marcelle Manhães, Sílvia Batista e Valérica Marcelino	2020
	Unidade de Ensino Potencialmente Significativa sobre óptica geométrica apoiada por vídeos, aplicativos e jogos para smartphones – Marcello Ferreira, Olavo Filho, Marco Moreira, Gustavo Franz, Khalil Portugal e Danielle Nogueira	2020
	Aprendizagem Baseada em Projetos no Ensino Médio: estudo comparativo entre métodos de ensino – Sebastião Oliveira, Adriano Siqueira e Estaner Romão	2020
	Estetização Pedagógica, Aprendizagens Ativas e Práticas Curriculares no Brasil – Roberto Silva	2018
	O ensino da biodiversidade: tendências e desafios nas experiências pedagógicas – Yonier Marín	2017
	A implementação de métodos de aprendizagem ativos: uma experiência vivida no Colégio ENIAC - Simone Vianna, Fernando Domingues, Ruy Guérios, Neide de Oliveira, Ana Cristina Bondioli e Daniel de Oliveira	2017

Fonte: Elaborado pelas autoras.

vou-se o predomínio das Ciências Exatas (ARAÚJO, 2019; DIAS, 2019; FERREIRA ET AL., 2020; GERMANO, 2018; GODINHO; PARISOTO; SORANSO, 2020; MARTINI; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2020; SOUZA, 2018; VIANNA ET AL., 2017), seguidas de Ciências da Natureza (BORGES, 2018; MARÍN, 2017; OLIVEIRA, 2020; ROSSETTO, 2020; SILVA, 2019), Ciências Humanas (GLUFKE, 2019; OLIVEIRA; SIQUEIRA, ROMÃO, 2020; PE-

REIRA; KUENZER; TEIXEIRA, 2020; SILVA, 2018; SILVA; FERNANDES, 2020) e Ciências da Saúde (LACERDA, 2017; MANHÃES; BATISTA; MARCELINO, 2020; SIKORA, 2020). Pelo quantitativo de produções no âmbito de cada uma dessas áreas, verifica-se um equilíbrio entre campos distintos do conhecimento, o que pode demonstrar a versatilidade das metodologias ativas desde que haja intencionalidade pedagógica.

Quanto aos tipos de metodologias ativas abordadas nas produções analisadas, foram identificados: (a) Project Based Learning / Aprendizagem Baseada em Projetos (ARAUJO, 2019; BORGES, 2018; DIAS, 2019; MARÍN, 2017; OLIVEIRA; SIQUEIRA; ROMÃO, 2020; SIKORA, 2020; SILVA, 2019); (b) Problem Based Learning / Aprendizagem Baseada em Problemas (BORGES, 2018; DIAS, 2019; MARÍN, 2017; PEREIRA; KUENZER; TEIXEIRA, 2019; ROSSETTO, 2020; SILVA, 2019); (c) Sala de Aula Invertida (DIAS, 2019; GLUFKE, 2019; MARTINI; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2020; PEREIRA; KUENZER; TEIXEIRA, 2019; ROSSETTO, 2020; SILVA, 2019); (d) Team-Based Learning / Aprendizagem Baseada em Equipes (BORGES, 2018; DIAS, 2019; ROSSETTO, 2020; SIKORA, 2020; SILVA, 2018, 2019); (e) Peer Instruction / Aprendizado entre pares (BORGES, 2018; DIAS, 2019; ROSSETTO, 2020; SILVA, 2018, 2019); (f) Estudos de caso (BORGES, 2018; LACERDA, 2017; ROSSETTO, 2020; SILVA, 2018, 2019); (g) Uso de jogos e games (FERREIRA ET AL., 2020; MARÍN, 2017; SILVA, 2018, 2019; VIANNA ET AL., 2017); (h) Blended Learning / Aprendizagem Híbrida (DIAS, 2019; GLUFKE, 2019; SILVA, 2019); (i) Uso de tecnologias (PEREIRA; KUENZER; TEIXEIRA, 2019; SILVA, 2019; VIANNA ET AL., 2017); (j) Uso do teatro ou do psicodrama (LACERDA, 2017; PEREIRA; KUENZER; TEIXEIRA, 2019); (k) Experimentação (GERMANO, 2018; SILVA, 2019); (l) Estudo por investigação (PEREIRA; KUENZER; TEIXEIRA, 2019); (m) Trabalho de campo (PEREIRA; KUENZER; TEIXEIRA, 2019). Verificam-se, assim, múltiplas possibilidades dentro da perspectiva de uso das metodologias ativas. No entanto, essa diversidade de métodos e técnicas também implica em uma demanda por maior investimento profissional dos docentes que pretendem atuar nesse âmbito.

Quanto à identidade profissional associada àqueles professores que utilizam metodologias ativas, pode-se apreender, como objetos de conhecimento as Teorias do En-

sino e da Aprendizagem, a exemplo daquelas formuladas por Paulo Freire, Ausubel, Piaget, Bruner, Vygotsky, Novak, Vergnaud, Moreira e Johnson-Laird, e os recursos que podem ser utilizados no âmbito das metodologias ativas discutidas, a exemplo de tecnologias da informação e da comunicação e jogos educacionais. Essas bases teóricas e epistemológicas foram identificadas tanto de forma explícita quanto de forma implícita nos materiais analisados, o que demonstra coerência entre as metodologias ativas propostas e concepções de homem e de mundo que as sustentam.

Como competências, destacaram-se: (a) Contribuir para curiosidade, criatividade, criticidade, autonomia, proatividade, motivação e engajamento dos discentes. (ARAUJO, 2019; BORGES, 2018; DIAS, 2019; FERREIRA ET AL., 2020; GERMANO, 2018; GLUFKE, 2019; GODINHO; PARISOTTO; SORANSO, 2020; LACERDA, 2017; MANHÃES; BATISTA; MARCELINO, 2020; MARÍN, 2017; MARTINI; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2020; OLIVEIRA, 2020; ROSSETTO, 2020; OLIVEIRA; SIQUEIRA; ROMÃO, 2020; PEREIRA; KUENZER; TEIXEIRA, 2019; SIKORA, 2020; SILVA, 2018, 2019; SILVA; FERNANDES, 2020; SOUZA, 2018; VIANNA ET AL., 2017); (b) Promover interatividade, colaboração e inovação (ARAUJO, 2019; BORGES, 2018; DIAS, 2019; GLUFKE, 2019; MANHÃES; BATISTA; MARCELINO, 2020; MARÍN, 2017; MARTINI; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2020; OLIVEIRA, 2020; OLIVEIRA; SIQUEIRA; ROMÃO, 2020; SIKORA, 2020; SILVA, 2018; SILVA; FERNANDES, 2020; SOUZA, 2018; VIANNA ET AL., 2017); (c) Organizar o material instrucional e mediar aprendizagens significativas a partir do conhecimento prévio da estrutura cognitiva dos estudantes, de seus saberes e experiências prévios e de seus ritmos, aptidões e potencialidades. (ARAUJO, 2019; FERREIRA ET AL., 2020; MANHÃES; BATISTA; MARCELINO, 2020; MARÍN, 2017; MARTINI; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2020; PEREIRA; KUENZER; TEIXEIRA, 2019; ROSSETTO, 2020; SIKORA, 2020; SILVA, 2018, 2019; SILVA; FERNANDES, 2020; VIANNA ET AL.,

2017); (d) Estabelecer conexão entre teoria e prática e entre os objetos de conhecimento e o cotidiano dos estudantes, estimulando sua aplicabilidade. (BORGES, 2018; FERREIRA ET AL., 2020; MANHÃES; BATISTA; MARCELINO, 2020; MARÍN, 2017; MARTINI; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2020; PEREIRA; KUENZER; TEIXEIRA, 2019; SIKORA, 2020; SILVA, 2018, 2019; SOUZA, 2018; VIANNA ET AL., 2017); (e) Estimular pesquisa, integração de conhecimentos teóricos e práticos e resolução de situações-problema (BORGES, 2018; DIAS, 2019; LACERDA, 2017; MANHÃES; BATISTA; MARCELINO, 2020; MARTINI; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2020; SIKORA, 2020; VIANNA ET AL., 2017); (f) Favorecer a criação de significados, ao em vez da simples memorização (FERREIRA ET AL., 2020; MARTINI; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2020; OLIVEIRA; SIQUEIRA; ROMÃO, 2020); (g) Formular e propor atividades desafiadoras em graus de complexidade crescentes. (ARAUJO, 2019; FERREIRA ET AL., 2020; PEREIRA; KUENZER; TEIXEIRA, 2019); (h) Contribuir para que os estudantes analisem criticamente a sociedade e a transformem (MARTINI; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2020; PEREIRA; KUENZER; TEIXEIRA, 2019); (i) Mediar o aprender a aprender, que seria base para aprendizagens permanentes (SILVA, 2018; ROSSETTO, 2020); (j) Construir uma boa relação com os estudantes (FERREIRA ET AL., 2020); (k) Expor diferentes perspectivas ao grupo e fomentar processos analíticos (FERREIRA ET AL., 2020); (l) Direcionar a realização dos talentos dos estudantes (SILVA, 2018).

Destaca-se que a primeira competência elencada – contribuir para curiosidade, criatividade, criticidade, autonomia, proatividade, motivação e engajamento dos discentes – foi listada em todas as produções analisadas. As demais, apresentem ou não um alto número de menções, encontram-se articuladas a essa competência maior, que traduz o objetivo principal das metodologias ativas, bem como o principal desafio destinado àqueles docentes que as utilizam ou pretendem fazê-lo.

Entre as características de perfil docente necessárias ao uso das metodologias ativas, houve menção a flexibilidade, criatividade, proatividade, criticidade, empatia e respeito. Vê-se, assim, que esse constructo, de extrema relevância para uma prática intencional, lúcida e transformadora, ainda se encontra difuso, havendo ênfase apenas na esfera do “saber fazer”, em contraposição ao tão essencial à prática docente “saber ser”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo propôs-se a analisar as contribuições das metodologias ativas no âmbito do Ensino Médio durante e após o Ensino Remoto Emergencial. Foram formuladas discussões acerca de tipos de metodologias ativas, áreas de aplicação e identidade profissional docente requerida. Assim, apresentou-se contribuições não apenas no sentido de registrar memórias da pandemia de Covid-19, mas também de pensar para além desse cenário, visando a maior qualidade dos processos de ensino e aprendizagem.

Pondera-se, em consonância com autores como Vianna et al. (2017), que a implementação de metodologias ativas traz demandas concretas e desafiadoras ao corpo docente, gerando muitas vezes resistências devido a conservadorismos ou até mesmo desinteresse em formação continuada. No âmbito dessa discussão, Thadei (2018) menciona fatores como a ausência de relação entre a teoria e a prática durante a formação de professores e a influência de modelos tradicionais de ensino.

É necessário, ainda, considerar a imprescindibilidade de uma mudança cultural no tocante à visão de escola, especialmente no que se refere à Educação Básica. Como afirma Moran (2018), há paradigmas a serem revisitados paralelamente à transformação do professor em mediador. Cabe também ressaltar, em consonância com esse autor, que empregar adequadamente metodologias ativas também requer melhores condições materiais e de trabalho para os docentes, mediante ações como o aumento da conectividade nas escolas, revisão do número excessivo

de aulas e alunos por professor, valorização profissional, dentre outras. Destaca-se, por fim, a necessidade de adequação curricular e de reorganização de espaços e tempos para a aprendizagem.

Sugere-se, como pesquisas futuras, investigações que investigam esses aspectos, bem como que avaliem o impacto dos diferentes tipos de metodologias ativas. Além disso, sugere-se levantamentos sobre a formação inicial e continuada de professores quanto ao uso de metodologias ativas. Também é imprescindível seguir discutindo a identidade profissional docente, tanto em relação a esse tema específico quanto para além dele.

Por fim, ressalta-se que, assim como outras metodologias de ensino, aquelas de caráter ativo também podem apresentar-se como transitórias. Hoje, considera-se que aprendemos melhor por meio de atividades práticas, projetos envolvendo colaboração, jogos, tecnologias (SILVA; FERNANDES, 2020), mas, no futuro, pode haver outros caminhos a serem considerados e adotados a fim de potencializar os processos de ensino e aprendizagem, cabendo aos pesquisadores e profissionais da área da Educação manter reflexões e críticas sobre a didática.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, R. V. *Implementação de metodologias ativas: aprendizagem baseada em projetos em aulas de física sobre acústica no ensino médio à luz dos campos conceituais*. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Tramandaí, 2019.

BOCK, A. M. B. A adolescência como construção social: estudo sobre livros destinados a pais e educadores. *Psicologia Escolar e Educacional*, v.11, n.1, p. 63-76, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/LJkzRzQ5YgbmhcnkKzVq3x/?lang=pt>. Acesso em: 31 ago. 2022.

BORGES, T. B. *Contribuições de uma sequência didática metodologicamente ativa para*

uma aprendizagem significativa no ensino de biologia no Ensino Médio. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação de Ciências) - Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo, Lorena, 2018.

DIAS, J. M. *Metodologias ativas: o ensino aprendizagem de matemática no Ensino Médio na perspectiva da sala de aula invertida*. 2019. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2019.

FERREIRA, M.; FILHO, O. L. S.; MOREIRA, M. A.; FRANZ, G. B.; PORTUGAL, K. O.; NOGUEIRA, D. X. O. *Unidade de Ensino Potencialmente Significativa sobre óptica geométrica apoiada por vídeos, aplicativos e jogos para smartphones*. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 42, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/dJv-9Vkft6434ffg5tJDPbpM/?lang=pt>. Acesso em: 30 ago. 2022.

FREIRE, PAULO. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GANDIN, D. *Planejamento como prática educativa*. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

GERMANO, C. F. *O ensino da conservação de energia mecânica mediada pelo uso de metodologias ativas de aprendizagem*. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Tramandaí, 2018.

GLUFKE, C. E. C. *Metodologias ativas no ensino de história: sala de aula invertida aplicada no Ensino Médio na escola Marista de Santa Maria - RS*. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de História) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019.

GODINHO, E. Z.; PARISOTO, M. F.; SORANSO, S.C. Análise da integração da metodologia de rotação por estação de aprendizagem para o ensino de conhecimento de luz e cores. *Arquivos Mudi*, v.24, n.3, p. 63-70, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/>

view/55268. Acesso em: 30 ago. 2022.

HASEN, A. de O.; DEFFACI, F. Didática e Tecnologia: A ação pedagógica instrumentalizada pelas novas Tecnologias da Informação e Comunicação. *Revista InterAtividade*, v. 1, n. 2, p. 63-77, 2013. Disponível em: <https://silo.tips/download/didatica-e-tecnologia-a-ao-pedagogica-instrumentalizada-pelas-novas-tecnologias>. Acesso em: 31 ago. 2022.

LACERDA, G. D. *Metodologias ativas para educação em saúde em um estabelecimento de Ensino Federal nos níveis Fundamental e Médio*. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino na Saúde) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2017.

LE BOTERF, G. *Desenvolvendo a competência dos profissionais*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LIBÂNEO, J. C. *Didática*. São Paulo: Cortez, 2017.

MANHÃES, M. de O.; BATISTA, S. C. F.; MARCELINO, V. de S. Sequência didática para o ensino de Anatomia Humana: proposta com metodologia ativa associada ao uso do smartphone. *REnCiMa*, v. 11, n. 6, p. 877-897, 2020. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2638>. Acesso em: 30 ago. 2022.

MARÍN, Y. A. O. O ensino da biodiversidade: tendências e desafios nas experiências pedagógicas. *Revista Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, V. 12, N. 2, p. 173-185, 2017. Disponível em: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/11599>. Acesso em: 30 ago. 2022.

MARINHO-ARAUJO, C. M. A função social da escola e as especificidades do trabalho pedagógico. In: OLIVEIRA, C. B. E. de; MOREIRA, P. C. B. P. *Docência na socioeducação*. Brasília : Universidade de Brasília, 2014a. p. 87-96.

MARINHO-ARAUJO, C. M. Conceitos e

ideias acerca da identidade do professor. In: OLIVEIRA, C. B. E. de; MOREIRA, P. C. B. P. *Docência na socioeducação*. Brasília: Universidade de Brasília, 2014b. p. 29-38.

MARTINI, A.; RIBEIRO, J. A. de A.; OLIVEIRA, J. da S. de. Sala de aula invertida: um estudo exploratório sobre as leis de Newton. *Arquivos Mudi*, v. 24, n. 3, p. 180-186, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/55439>. Acesso em: 30 ago. 2022.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In BACICH, L.; MORAN, J. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 35-38.

MOREIRA, M. A. *Aprendizagem significativa*. Brasília: Editora da UnB, 1999.

NUNES, A. I. B. L.; SILVEIRA, R. N. *Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos*. Brasília: Liber livro, 2009.

OLIVEIRA, D. C. DE. *Metodologias ativas no Ensino Médio: um olhar dos docentes das ciências da natureza no município de Iguaçu, Ceará*. 2020. Dissertação (Mestrado de Educação em Ciências) - Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

OLIVEIRA, M. C. L. O adolescente em desenvolvimento e a contemporaneidade. In Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. In: BRASIL. Ministério da Educação. *Curso de prevenção do uso de drogas para educadores de escolas públicas*. Brasília: Ministério da Justiça, 2012. p. 37-44.

OLIVEIRA, S. L. de; SIQUEIRA, A. F.; ROMÃO, C. E. Aprendizagem Baseada em Projetos no Ensino Médio: estudo comparativo entre métodos de ensino. *Bolema*, v. 34, n.67, p. 764-785, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/wySf37fqx-QDVHGpPcCGhHq/?lang=pt>. Acesso em: 30 ago. 2022.

- OZELLA, S. Adolescência: uma perspectiva crítica. In: KOLLER, S. H. *Adolescência e psicologia: concepções, práticas e reflexões críticas*. Rio de Janeiro, RJ: Conselho Federal de Psicologia, 2002.p. 16-24.
- PEREIRA, A. M. de O.; KUENZER, A. Z.; TEIXEIRA, Q. C. Metodologias ativas nas aulas de Geografia no Ensino Médio como estímulo ao protagonismo juvenil. *Revista do centro de educação UFSM*, v. 44, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/29807/html>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- PERRENOU, P. *Avaliação: Da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999a.
- PERRENOU, P. *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999b.
- ROSSETTO, G. P. *Unidade temática sobre poluição atmosférica: uma estratégia baseada em metodologias ativas para o Ensino Médio*. 2020. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal do Rio Grande, Porto Alegre, 2020.
- SIKORA, A. *Sequência didática com metodologias ativas para o ensino de anatomia de fisiologia humana no Ensino Médio*. 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.
- SILVA, J. R. R. *Percepção de alunos do ensino médio quanto ao uso das metodologias ativas no ensino de ciências*. 2019. Tese (Doutorado em Ciências) - Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.
- SILVA, R. R. D. da. Estetização Pedagógica, Aprendizagens Ativas e Práticas Curriculares no Brasil. *Educação & Realidade*, v. 43, n. 2, p. 551-568, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/gfmK88g4Xbk7BMb-FxzXdHWD/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- SILVA, K. de L.; FERNANDES, J. C. da C. Metodologias Ativas e o Lúdico: possibilidades de práticas de leitura em salas de aula. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 7, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/341261775_Metodologias_Ativas_e_o_Ludico_possibilidades_de_praticas_de_leitura_em_salas_de_aula. Acesso em: 30 ago. 2022.
- SOUZA, E. G. *Probabilidade no Ensino Médio: Metodologia Ativa como Suporte*. 2018. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Instituto de Matemática, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018.
- SOUZA, T. Y.; OLIVEIRA, M. C. L.; RODRIGUES, D. S. Adolescência como fenômeno social. In: BISINOTO, C.; MOREIRA P. C. B. P. *Docência na socioeducação*. Brasília: Universidade de Brasília, 2014a. p. 119-129.
- SOUZA, T. Y.; OLIVEIRA, M. C. L.; RODRIGUES, D. S. Contextualização socioeconômica das adolescências brasileiras. In: BISINOTO, C.; MOREIRA P. C. B. P. *Docência na socioeducação*. Brasília: Universidade de Brasília, 2014b. p. 119-129.
- THADEI, J. Mediação e educação na atualidade: um diálogo com formadores de professores. In BACICH, L.; MORAN, J. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 176-198.
- VIANA, S. C. G.; DOMINGUES, F. M. de O.; GUÉRIOS, R.; OLIVEIRA, N. de; BONDIOLI, A. C. V.; OLIVEIRA, de D. A implementação de métodos de aprendizagem ativos: uma experiência vivida no Colégio ENIAC. *ENIAC Projetos*, v. 5, n.2, 2016. Disponível em: <https://ojs.eniac.com.br/index.php/EniacPesquisa/article/view/397>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- VYGOTSKY, L. S. *Psicologia pedagógica*. São Paulo: Martins Fontes, 1926.
- VYGOTSKY, L. S. *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores: Obras escogidas*, Tomo III. Madrid: Machado Libros, 1931.

VYGOTSKY, L. S. *Paidología del adolescente y problemas de la psicología infantil: Obras escogidas*, Tomo IV. Madrid: Machado Libros, 1984.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone, 1934.

ZARIFIAN, P. *O modelo da competência: Trajetória histórica, desafios atuais e propostas*. São Paulo: Editora Senac, 2003.

A UTILIZAÇÃO DO JOGO SUDOKU COM UM VIÉS MATEMÁTICO NO CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

DIAS, Marco Antonio Harms¹; CASTRO, Lôise Alves de²; PIMENTEL, Laisa Gouveia³; LOPES, Laís Cândido Rodrigues da Silva⁴; OLIVEIRA, Jian de Paula⁵; VALENTE, Tiago Neves Pereira⁶; MEDRADO, Jackelyne de Souza⁷; SOUZA, Calixto Junior⁸

RESUMO

Com o pressuposto de que o raciocínio lógico auxilia no desenvolvimento de habilidades que possibilitam uma melhor compreensão da matemática e que o jogo Sudoku tem características que permitem aos jogadores potencializar o raciocínio, somada com a constatação das dificuldades dos alunos do curso de graduação em administração no aprendizado em disciplinas que envolvam conhecimento em matemática, se propôs a intervenção com uma turma de alunos do segundo semestre de graduação em administração, na disciplina de matemática financeira, visando localizar indícios de que essa prática possa desencadear entendimentos que facilitem o uso da matemática na formação do discente. O objetivo foi explorar as potencialidades do lúdico no desenvolvimento da aprendizagem matemática dos alunos utilizando o jogo Sudoku. Quanto aos procedimentos e métodos utilizados, a investigação pautou-se na diversificação das ferramentas de ensino-aprendizagem, com uma concepção pragmática e estratégia de métodos mistos sequenciais com etapas pré-definidas. Como resultados da intervenção realizada, perceberam-se aspectos positivos no que diz respeito à motivação, organização e evolução dos estudantes participantes do projeto durante o semestre. Ademais, os dados coletados mostram uma resposta positiva dos discentes frente a uma atividade lúdica como o Sudoku, quando relacionado ao estudo da matemática. Dessa forma, apesar das dificuldades enfrentadas durante a execução do estudo, decorrentes da pandemia causada pela Covid-19, percebeu-se que ferramentas como o jogo, podem contribuir também na aprendizagem da matemática e no estímulo ao raciocínio lógico em outras turmas no formato presencial.

Palavras-chave: Aprendizagem. Matemática. Raciocínio Lógico.

1. INTRODUÇÃO

A dificuldade no estudo de matemática pode ser atribuída ao ensino da disciplina, conforme Silveira, 2011 e à dificuldade em sua assimilação, acarretando a impossibilidade do aluno em esta-

1 Professor, IF Goiano – Campus Rio Verde. E-mail: marco.dias@ifgoiano.edu.br;

2 Assistente de alunos, IF Goiano – Campus Posse. E-mail: loise.castro@ifgoiano.edu.br;

3 Técnica em Agropecuária, Universidade Federal de Viçosa. E-mail: pimentel.laisa@gmail.com

4 Professora EBTT, IF Goiano – Campus Posse. E-mail: lais.lopes@ifgoiano.edu.br;

5 Professor EBTT, IF Goiano – Campus Posse. E-mail: jian.oliveira@ifgoiano.edu.br;

6 Professor EBTT, IF Goiano – Campus Posse. E-mail: tiago.valente@ifgoiano.edu.br;

7 Professor EBTT, IF Goiano – Campus Posse. E-mail: jackelyne.medrado@ifgoiano.edu.br;

8 Professor EBTT, IF Goiano – Rio Verde. E-mail: calixto.souza@ifgoiano.edu.br;

belecer relações entre teoria e prática (CARRAHER et al., 2006; D'AMBRÓSIO, 2012). Fatores diversos podem influenciar neste aprendizado da matemática como, por exemplo, a falta de atenção, desinteresse e a metodologia das aulas (SMITH; STRICK, 2001), potencializados por falta de conhecimentos anteriores, aulas teóricas cansativas, somados ao uso intensivo de regras e cálculos (ROSADA, 2013).

Para resolver esses problemas há relatos de atividades lúdicas que, por sua vez, possuem resultados satisfatórios no fazer pedagógico como os relatados na literatura por Vygotsky (1993, 2002, 2003). Seguindo a mesma linha lúdica apresentada pelo autor supracitado, no estudo de Andrade (2017) observou-se que após a utilização dos jogos matemáticos de forma sistematizada e mediada, os professores relataram que os alunos tiveram uma evolução dos conceitos matemáticos e compreenderam melhor o significado das operações.

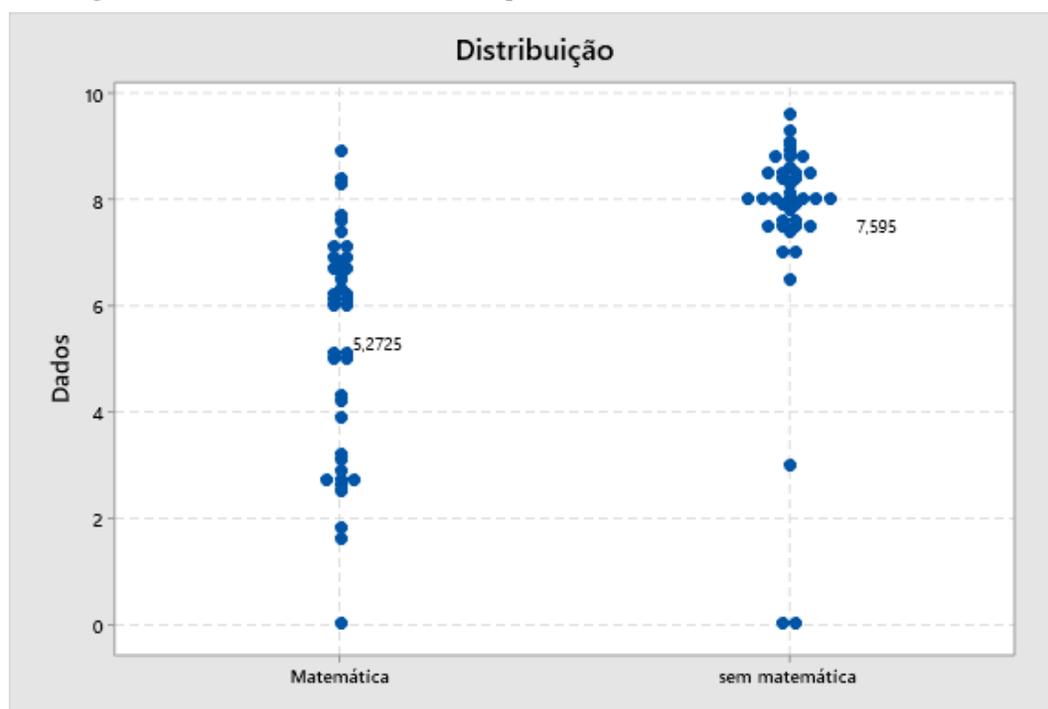
Frente à problemática do baixo desempenho dos alunos do curso superior de Ad-

ministração em disciplinas de matemática, o que academicamente pode ser observado nas notas dos alunos das referidas disciplinas, ao consultar professores que atuam no curso, percebeu-se que a maioria dos alunos têm dificuldades em operações matemáticas.

Dessa forma, essas dificuldades são refletidas, não apenas no desempenho dos alunos nas disciplinas matemáticas, mas também nas demais disciplinas que têm relação com a área das exatas. Considerando que o aprendizado da matemática desenvolve o raciocínio lógico e habilita o aluno para uma melhor compreensão de diversas disciplinas que eventualmente não tenham ligação direta com a área, percebe-se a relevância do tema nesta formação discente.

Para validar a suspeita da dificuldade específica dos alunos para com essas disciplinas, foi realizada uma análise estatística, utilizando as notas dos alunos do curso. Tal análise comprovou uma possível dificuldade em matemática comparado com outras disciplinas, nas quais não eram exigidos conhecimentos em matemática, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Distribuição das notas da disciplina relacionada a matemática e em outras áreas



Fonte: Elaborado pelos Autores, 2021

Conforme a distribuição e comparação da figura 1, percebeu-se a diferença de média, sendo de 5,3 pontos para as notas das disciplinas relacionadas à matemática enquanto para as demais a média ficou em 7,6 pontos, evidenciando a necessidade da intervenção pedagógica e, sobretudo, uma maior atenção ao processo de ensino-aprendizagem, tendo como base os conhecimentos matemáticos.

Corroborando com os dados levantados, durante as reuniões pedagógicas perceberam-se os relatos de docentes, tanto da área de matemática quanto de disciplinas que em algum momento envolvia conteúdos matemáticos como é o caso da Informática, certas dificuldades dos alunos na resolução de exercícios, nos quais eram necessários cálculos numéricos básicos envolvendo como, por exemplo, regra de três e mediana.

Também houve relatos de dificuldades na interpretação de situações em que se fazia necessário uso do raciocínio lógico para a resolução. Tais dificuldades subjazem uma procura da Unidade de Assistência ao Educando (UAE) e do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP), em que são relatadas constantes dificuldades de compreensão dos discentes com a disciplina matemática e principalmente nos conteúdos que envolvem cálculos numéricos.

Neste sentido, no âmbito da educação profissional e tecnológica, percebe-se a importância dos conhecimentos gerais, entre eles o domínio da matemática, para uma construção coletiva dos saberes profissionais. Dessa forma, emergiu o questionamento norteador: Quais as implicações do uso de um meio didático lúdico, como o Jogo Sudoku, para a promoção da aprendizagem e do pensamento matemático dos discentes do curso de graduação em Administração?

Deste modo, percebe-se que essa proposta de intervenção pedagógica se delimita no eixo “Acesso, Permanência e Êxito” pela busca em melhorias na aprendizagem de uma área que há maior tendência em reprovações e, por consequência, em desmo-

tivação por parte do estudante. Importante frisar que contemplam as linhas de formação denominadas “Práticas Pedagógicas na Educação Profissional e Tecnológica” e “Educação e Diversidade”.

O objetivo dessa investigação é explorar as potencialidades do lúdico no desenvolvimento da aprendizagem matemática dos alunos do curso de Bacharelado em Administração do IF Goiano Campus Posse utilizando o jogo Sudoku. Além disso, realizar intervenções em uma turma de matemática financeira, com vistas a reduzir as dificuldades nas disciplinas que envolvem esta área do conhecimento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Entre a conceitualização e a implementação do jogo Sudoku

Para atingir esse objetivo, durante a execução do projeto de intervenção, foi aplicado o jogo Sudoku, que é baseado na colocação lógica de números de um a nove em cada uma das células vazias numa grade de 9x9, constituída por 3x3 subgrades, chamadas tecnicamente de regiões. Trata-se de um quebra-cabeça em que os alunos escolhem algum caminho (baseado em pistas iniciais), que são números já inseridos em algumas células, permitindo que o aluno possa fazer dedução dos números faltantes, nas outras que estejam vazias. De forma mais detalhada, em cada coluna e linha só poderão ter um número de cada um, de um a nove. O Sudoku foi elaborado com o objetivo não só recreativo, mas também de ajudar a resolver problemas, demandando apenas o raciocínio lógico e o tempo (RUSSELL; JARVIS, 2006).

Acredita-se que o jogo Sudoku poderá estimular a concentração e o raciocínio lógico matemático, melhorar o desempenho nas disciplinas que envolvam conhecimentos matemáticos e estimular os alunos do IF Goiano na busca por estratégias que possam resolver problemas e facilitar a compreensão de questões matemáticas básicas.

Partindo da proposta de intervenção pedagógica perante os alunos do curso de Bacharelado em Administração, justificam-se pelas alterações na postura profissional a partir da aplicação de jogos, contribuindo nas interações entre alunos e professores, adquirindo um caráter social, em movimento dialético entre os que buscam apreender de uma forma lúdica (VYGOTSKY, 2003). Segundo Macedo et al. (1997), na mesma linha de pensamento utilizando a perspectiva da psicopedagogia, o jogo permite ao aluno uma oportunidade de construção de relações quantitativas e lógicas que são importantes no processo de formação individual. Assim, como também apontado por Grandó (2000), os jogos implicam em formulações lógicas a partir de um raciocínio hipotético-dedutivo, levando os “jogadores” a realizar atividades como: controles de condições favoráveis, análises de riscos e possibilidades, observações e registro de dados, pesquisa, problematização e produção de conhecimento.

Essa forma didática pode desempenhar um papel na formação do indivíduo, carregado de significado social, levando ao desenvolvimento cognitivo. Além disso, permite o desenvolvimento afetivo professor-aluno, pela relevância do processo do jogo em detrimento do resultado (VYGOTSKY, 2002).

O Sudoku pode ser um meio didático eficaz para o estudo da matemática, como foi evidenciado na tese apresentada por Quinelato (2014), após analisar o desempenho escolar e a aprendizagem de alunos do 9º ano do ensino fundamental. Foi percebido o gradual avanço após os alunos iniciarem atividades com o jogo Sudoku, e o reflexo na aprendizagem por situação-problema, por desenvolverem uma justificativa lógica, sendo relatado ainda os benefícios psicológicos no desenvolvimento e na aprendizagem destes alunos. Além disso, nos desafios propostos pelo Sudoku podem ser usadas diferentes propostas para resoluções de problemas, utilizando princípios da matemática, como jogos de combinação algorítmica (DEMAINE, 2002; YATO; SETA, 2003). Ade-

mais um outro desdobramento matemático relacionado ao jogo Sudoku poderá ser feito através do quadrado latino, como citado por Bammel e Rothstein (1975); Bertram e Frazer (2005). Esses estudos mostram a importância e a relação matemática que aparentemente um simples jogo como Sudoku pode ter, em associar uma atividade motivacional com resolver problemas de forma lúdica e o despertar técnico aplicado a aprendizagem. Com isso, espera-se que os alunos do IF Goiano se sintam estimulados, por meio de novos desafios a utilizar estratégias para resolução de problemas aplicados a áreas do conhecimento matemático.

2.2. A matemática aplicada aos jogos sob um viés lúdico

A matemática é uma das ciências mais antigas da humanidade. Os registros arqueológicos mostram que essa ciência sempre fez parte da atividade humana (FEITOSA, 2015). Ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas (MOURA; VIAMONTE, 2006). Sendo assim, os professores de matemática precisam procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, a concentração, o raciocínio lógico-dedutivo e o senso cooperativo, desenvolvendo a socialização e aumentando as interações dos alunos com as outras pessoas.

Um dos aspectos apontados por Novaes (2016), para explicar o baixo índice de sucesso dos estudantes, são as práticas metodológicas assumidas ao ensinar determinado conteúdo, utilizando metodologias consideradas por ele como mais tradicionais, em detrimento de trabalhar o lúdico na matemática, de modo que ela se torne menos complicada e mais atrativa para seus alunos. (NOVAES, 2016).

Desse modo, pesquisadores na área de Educação Matemática têm buscado alternativas e estratégias para intervir nesse contexto, de modo a facilitar a apreensão dos

conhecimentos matemáticos entre crianças e adolescentes, pois a aprendizagem da Matemática depende de uma grande variedade de fatores, o que torna o ensino da disciplina bastante complexo (MOURA; VIAMONTE, 2006).

Novaes (2016) afirma que a metodologia aplicada à matemática é geralmente desvinculada do cotidiano vivido pelo discente e que faltam materiais de apoio para que o professor mostre aos alunos a relação existente entre os conteúdos estudados e a realidade vivida por eles. Dessa forma, esta metodologia não permite que o aluno tenha a compreensão dos conceitos matemáticos e suas aplicações no cotidiano. Uma possibilidade que permite a construção do conhecimento matemático é o uso das atividades lúdicas no espaço escolar, visto que despertam o interesse dos alunos para a disciplina bem como os incentivam a pensar, analisar e fazer deduções.

É imprescindível que os professores de matemática se concentrem em aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, organização, concentração, atenção, raciocínio lógico-dedutivo e sentido cooperativo (MOURA; VIAMONTE, 2006). Nesse sentido, também falta a presença do lúdico no ensino de matemática como instrumento motivacional que desperte o interesse do discente na disciplina. Como forma de inserir o lúdico no ensino de alguns conteúdos matemáticos que podem ser considerados difíceis de assimilar e pouco atraentes aos alunos, uma alternativa é a utilização de jogos que utilizem raciocínio lógico matemático para a resolução.

O jogo é um importante recurso lúdico na ressignificação do processo de ensino-aprendizagem, permitindo ao discente a possibilidade de aprender de forma prazerosa, pois o ser humano aprende e se desenvolve desde a infância com jogos e brincadeiras (NOVAES, 2016). Além disso, é uma forma divertida de auxiliar o aluno no desenvolvimento de habilidades matemáticas como maior rapidez no raciocínio, assimilação numérica, desenvolvimento de estratégias que permitam a ele resolver situações relaciona-

das com a matemática não somente durante os estudos, mas também em situações do dia a dia.

Essas habilidades são indispensáveis em qualquer nível de ensino, mas tornam-se mais necessárias no curso superior pois o discente está sendo preparado para enfrentar o mercado de trabalho e os problemas que precisarão ser solucionados diariamente. Ademais, o aluno ingressante no ensino superior traz consigo uma bagagem de dificuldades matemáticas desde o ensino médio (MASOLA; ALEVATTO, 2016).

Essas dificuldades trazidas pelos alunos, desde o Ensino Médio, dificultam a aprendizagem nas disciplinas iniciais dos cursos superiores que o aluno está cursando, o que pode comprometer toda a formação do discente (MASOLA; ALEVATTO, 2016). A grande parte dos estudos sobre a dificuldade de aprendizado nas ciências exatas está associada ao ensino Fundamental e Médio (FEITOSA, 2015; OLIVEIRA, 2014). No entanto, são escassas essas informações quando se consideram os alunos do ensino superior, reforçando a necessidade desse estudo e intervenção.

Uma das habilidades e competências conferidas aos alunos formados no curso superior em Administração do IF Goiano Campus Posse é o desenvolvimento do raciocínio lógico, crítico e analítico para operar com valores e formulações matemáticas presentes nas relações formais e causais entre fenômenos produtivos, administrativos e de controle, bem assim expressando-se de modo crítico e criativo diante dos diferentes contextos organizacionais e sociais (ARAGÃO et al., 2017). Possivelmente, a utilização de metodologias utilizando jogos possa ser uma alternativa para desenvolver tais competências entre esses discentes.

Em nível Federal, o próprio Ministério da Educação, ao instituir os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) atenta-se para a utilização de jogos lúdicos para a formação dos educandos, ao afirmarem que "recursos didáticos como jogos, [...] e outros

materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem da matemática” (BRASIL, 1997, p.19). Contudo, é necessário pensar os jogos integrados a situações que envolvam o exercício da análise e da reflexão, em última instância, a base da atividade matemática.

Para entender a relação entre o jogo e o ensino da matemática é necessário definir o que seria jogo. O jogo está intimamente relacionado à presença de regras (CABRAL, 2006; RAUPP; GRANDO, 2016). Dessa forma, entende-se o jogo como uma estrutura na qual há regras e instruções que precisam ser seguidas para que o jogador possa ganhá-lo.

Os jogos trabalhados em sala de aula podem ser classificados como estratégicos, de treinamento e geométricos (CABRAL, 2006). Os jogos estratégicos trabalham as habilidades que compõem o raciocínio lógico. Com eles, os alunos leem as regras e buscam caminhos para atingirem o objetivo final, utilizando estratégias para isso. O fator sorte não interfere no resultado.

Dentre os diversos jogos de estratégia, o Sudoku é um dos utilizados em projetos de intervenções pedagógicas (FEITOSA, 2015; OLIVEIRA, 2014), por ser acessível, disponível em vários meios, desde os mais tradicionais, como revistas e jornais, até os mais atuais, como sites e aplicativos. Além de ser de fácil compreensão e trabalha noções básicas de matemática.

Portanto, apesar da resistência por parte de alguns professores e alunos, o Sudoku e outros vários jogos podem, sem dúvida, entrar não só nas salas de aula, mas em qualquer meio para tornar o ensino das ciências exatas algo mais atrativo e interessante, com o papel de ferramenta ou até mesmo como método de avaliação (DELLA NINA, 2007).

3. PROCEDIMENTO E MÉTODOS

A pesquisa desenvolvida a partir da inter-

venção realizada caracteriza-se como uma investigação diagnóstica, numa concepção descritiva e exploratória (MARCONI; LAKATOS, 2021), pautando-se na diversificação das ferramentas de ensino-aprendizagem, com uma concepção pragmática com a estratégia de métodos mistos sequenciais (CRESWELL, 2010), com etapas pré-definidas para se investigar a possibilidade de uso do jogo Sudoku, visando contribuir com a aprendizagem da matemática.

A intervenção ocorreu em uma turma de graduação do curso de Administração do IF Goiano Campus Posse, durante o semestre 2020/2, na disciplina de Matemática Financeira pois, de acordo com a percepção do docente e pelas notas da disciplina de Cálculo, em 2019 os alunos precisavam melhorar as habilidades com matemática e lógica, seguindo o roteiro:

Etapa 1: De cunho qualitativo, foi apresentada a situação-problema aos alunos e ao professor, durante um encontro síncrono da disciplina, enfatizando a importância do domínio de habilidade de lógica para um melhor domínio do uso da matemática em situações cotidianas de gestão financeira.

Neste momento os alunos tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) online e os pesquisadores explicaram sobre questões éticas e esclareceram a todos que não havia obrigatoriedade de participação e que essa recusa não acarretaria prejuízos quaisquer, sendo disponibilizado o tempo de uma semana para responderem o Termo de Consentimento. Todos os discentes da pesquisa são maiores de idade e o projeto teve a duração de um semestre letivo.

Além disso, na primeira etapa foi relatado o histórico do Sudoku com a origem e aplicação. Também foi realizado um pré-teste para verificar a viabilidade de aplicação e levantamento do conhecimento prévio e motivação em matemática por parte dos alunos, por meio de um questionário composto por questões que foram respondidas em escala semântica, conforme Anexo 2.

Etapa 2: A aplicação dos jogos ocorreu em três momentos, com diferentes níveis (fácil, médio e difícil), em conjunto com os módulos da disciplina de matemática financeira, utilizando um jogo “online”. Foram quatro intervenções, seguindo premissas de uma pesquisa-ação (OLSEN, 2015), aumentando o nível de dificuldade e com esclarecimentos sobre estratégias para facilitar as resoluções dos exercícios. De forma qualitativa, os pesquisadores levantaram observações e comportamentos dos sujeitos da pesquisa. Dados como quantidade de alunos que concluíram a tarefa, tempo de conclusão e quantidade de desistentes foram anotados.

Etapa 3: A avaliação ocorreu ao final do terceiro momento, com a disponibilização aos alunos, no ambiente virtual de aprendizagem, de um link para acesso a um questionário sobre essa intervenção pedagógica (Anexo 2), com questões similares a apresentada no questionário inicial (Anexo 1).

3.1. Uma devolutiva sobre a experiência, os resultados do levantamento realizado com os questionários e a busca por relatos espontâneos dos alunos a respeito da prática pedagógica.

3.2. Com base nos dados levantados, os pesquisadores avaliaram os resultados e procederam a redação do relatório de pesquisa que serviram de base para a elaboração de textos acadêmico-científicos.

O material obtido com os instrumentos de coletas de dados (Anexos 1 e 2) foram analisados por meio de estatística descritivas, tais como médias e medianas, com o uso de planilhas eletrônicas. As observações foram anotadas para posterior codificação e interpretação da realidade.

Todos os alunos matriculados na disciplina de Matemática Financeira do curso de graduação em Administração do IF Goiano - Campus Posse, no segundo semestre de 2020 foram convidados a participar, um máximo esperado de 22 alunos, dos quais 11 alunos participaram de forma efetiva no projeto.

Os dados foram analisados a partir das caracterizações dos sujeitos praticantes da pesquisa e, também pelas percepções dos pesquisadores frente ao contato dos estudantes com o jogo SUDOKU, bem como o comparativo das alterações entre os resultados da pesquisa inicial e final realizada por meio dos Anexos 2 e 3.

O experimento só ocorreu após o parecer positivo do projeto, pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (CEP/IF Goiano): CAAE número 39576720.6.0000.0036.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

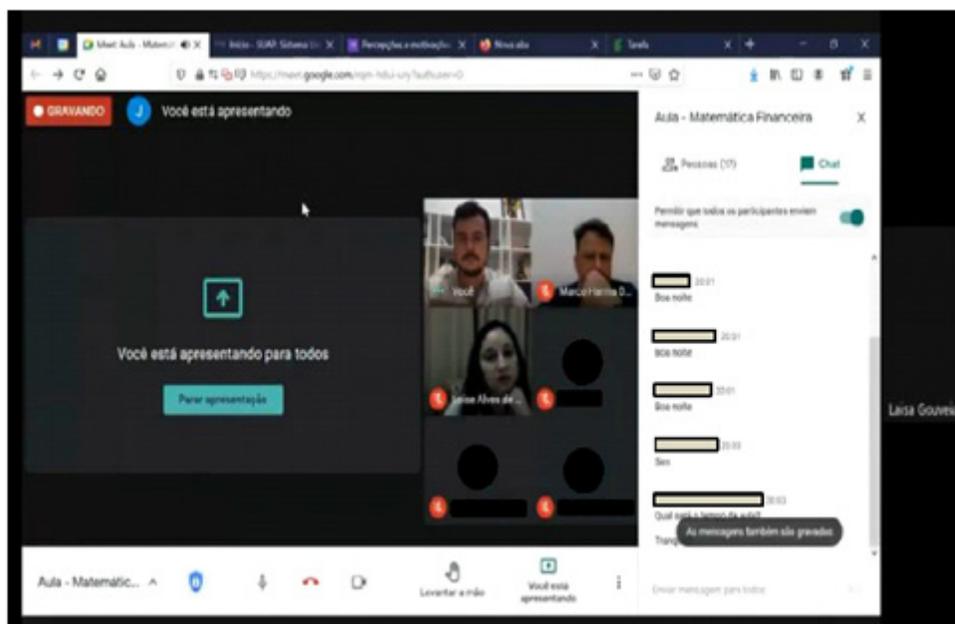
Os alunos dessa turma em específico se caracterizam como jovens na faixa etária de 18 até 25 anos de idade, com maior quantidade de mulheres e, na maioria solteiros. São moradores da região do entorno do Campus Posse do IF Goiano, na sua maioria trabalhadores (formais e informais), pardos e provenientes de grupos familiares com baixa renda.

Após ocorrer a apresentação da disciplina Matemática Financeira e conversa prévia com a turma pode-se perceber relatos espontâneos de alunos que têm dificuldade em matemática. Parte significativa da turma relatou problemas com a metodologia tradicional utilizada e frustração quando não conseguem aprender.

Destaca-se que as atividades ocorreram somente de forma remota devido a questões de saúde pública (vírus Covid-19), com uso do AVA-Moodle. O projeto foi apresentado em momento síncrono por meio do Google Meet e disponibilizado posteriormente no Moodle para todos os alunos terem acesso. Nesse encontro virtual, os alunos puderam conhecer os pesquisadores que estavam conduzindo o projeto apresentado (Figura 2).

Na figura 3, tem-se o layout da Plataforma Moodle com o acesso de envio do TCLE, o questionário prévio (Anexo 2) e as considerações iniciais do projeto.

Figura 2: Apresentação do projeto ao público-alvo (Cumprimentos iniciais)



Fonte: Dados pesquisa, 2021

Figura 3: Disponibilização aos discentes do tópico referente ao projeto na plataforma Moodle (Orientações iniciais, termo de consentimento livre e esclarecido e questionário)

TÓPICO ESPECIAL - PROJETO SUDOKU

Este tópico é dedicado especialmente a aquele projeto de intervenção pedagógica que conversamos na segunda-feira. Um projeto que tem o objetivo de ajudar vocês a se saírem melhor nas disciplinas de matemática!

Obs importante: Esqueci de explicar na aula que este projeto não tomará muito tempo de vocês. Sabemos que já não está fácil realizar as atividades em EaD, então não se preocupem, não terão que escrever trabalho, nem relatório, nem nada disso, é só participar dos jogos, que é algo bem rápido.

Este tópico contém:

- A aula gravada, que explica bem sobre o projeto;
- O link para o aceite de participação (com o TCLE) - responder até 17/01;

Mais instruções serão dadas nos próximos módulos.

[Link de acesso à aula online gravada](#) Editar ▾

Clique aqui para acessar a aula!
https://drive.google.com/file/d/1R_9SqD-CBFJQk50Xe6kYtHQ2l_RkYNR5/view?usp=sharing

[Link para o aceite de participação + TCLE + pesquisa rápida](#) Editar ▾

Clique aqui para acessar!
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScXTolsh7tFtBfgnukQhNVQn63C6COY8pfk8RV4_JP-7GbKTQ/viewform

Fonte: Os autores, 2021

Após a primeira aplicação do jogo em nível fácil (Etapa 2 do projeto), por meio da sala de aula virtual (Moodle), foi possível coletar relatos espontâneos: dois alunos já se mostraram interessados antes mesmo da aula de explicação. Assim que foi disponibilizado na sala virtual estes já buscaram resolver o jogo e disseram que gostariam de realizar mais vezes. Estes relatos corroboram com os estudos de Novaes (2016), apresentando a motivação por parte dos alunos quando se utilizam ferramentas como jogos lúdicos para aumentar a habilidade em resolver problemas que envolvam conhecimentos matemáticos. A utilização do lúdico é uma valiosa ferramenta para o processo de aprendizagem, principalmente no que se refere a questão da resolução de problemas matemáticos e todos os aspectos que implicam nesta aprendizagem, pois, como se sabe, na realidade em sala de aula, encontramos muitos alunos com dificuldades de aprendizado e sem motivação para frequentar as aulas, principalmente as de Matemática (SILVA, 2018).

Mais especificamente a utilização de jogos no ensino da matemática deve proporcionar ambiente atrativo, para que o discente revise conhecimentos previamente adquiridos ou aprenda conceitos e conteúdos que porventura podem não terem sido assimilados. O jogo é então um processo no qual o aluno precisa utilizar conhecimentos, interpretar regras, treinar o raciocínio, desenvolvendo habilidades para investigar e descobrir a melhor jogada, definindo-a por meio de um pensamento matemático (BATISTA; BEZERRA, 2013).

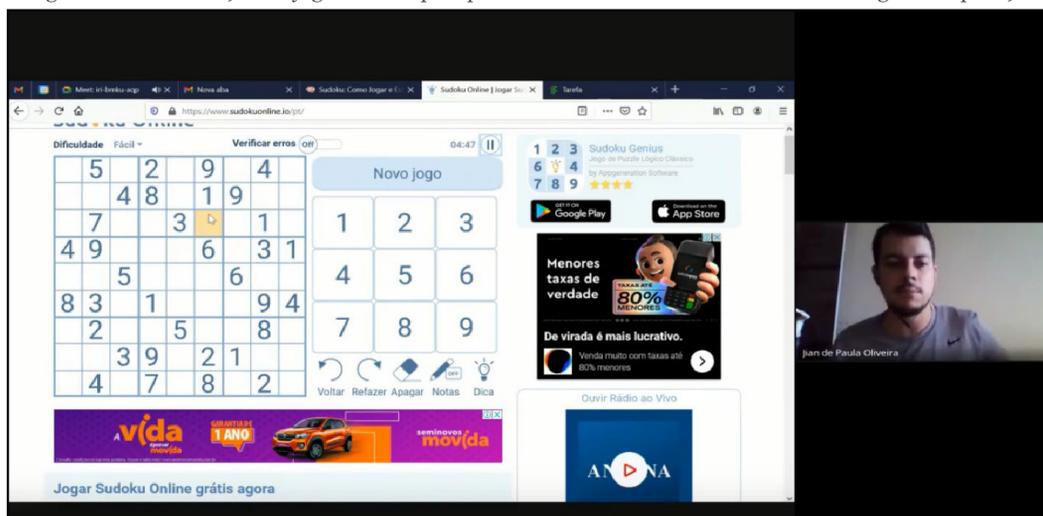
A utilização de jogos nas salas de aula envolve os discentes em atividades de descobertas que estimulam maior concentração. Partindo desse pressuposto, facilitar o aprendizado de conteúdos matemáticos por meio de jogos se faz necessário, pois existe nele uma correspondência direta com o pensamento matemático, possui regras, instruções, operações, definições, deduções e desenvolvimento. Então, pode ser importante para a aprendizagem, além de buscar novas metodologias com a finalidade de promover a motivação e principalmente a atenção do aluno (OLIVEIRA, 2014). Ao entender um jogo como um sis-

tema racional, planejado, coordenado socialmente e subordinado a regras, consegue-se a orientação de atitudes mais elaboradas e éticas levando à motivação, ao interesse, ao senso de necessidade, ao impulso, ao afeto e à emoção (VYGOTSKY; LURIA, 1996), permitindo os alunos se apropriarem dos conhecimentos básicos matemáticos.

Ao todo 17 alunos do curso superior de Bacharelado em Administração participaram da Etapa 1. No entanto, sete alunos por fatores diversos não participaram do projeto. Na Etapa 2 do projeto foi disponibilizado o jogo Sudoku no nível fácil, fase denominada “Primeira Aplicação”. Tal aplicação foi implementada por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e contou com a explicação da referida atividade pelo professor da disciplina de Matemática Financeira. A “Segunda Aplicação” (Figura 4) contou com um momento síncrono, postagem de instruções sobre a aplicação atual, link para o jogo Sudoku no nível médio, espaço para postar os resultados da atividade e espaço para o aluno registrar os comentários caso tivesse interesse. Assim, foram orientados a acessarem a atividade e fazerem a tentativa apenas depois da participação do momento síncrono e de ler as instruções contidas na sala de aula virtual.

Durante o momento síncrono utilizando a ferramenta Google Meet, o qual foi gravado e posteriormente disponibilizado foram abordadas as estratégias existentes para resolução do jogo Sudoku e a correlação com a disciplina de matemática financeira. Foi explicado que neste jogo há regras, como a da observação e da resolução de situações específicas, com isso o aluno foi levado a formular métodos de resolução cada vez mais complexos, fazendo correlações com a matemática financeira. Nesta formulação de métodos e de algoritmos de resolução, eles trabalharam tanto a redação quanto a aplicação das regras de lógica, geralmente usadas em matemática, como a regra do terceiro excluído, implicação, conjunção e disjunção (FEITOSA, 2015). Importante frisar que nessa “Segunda Aplicação” os alunos foram incentivados a progredirem para o próximo nível, de fácil para médio, porém sempre respeitando seus limites pessoais.

Figura 3: Demonstração do jogo Sudoku pelo professor durante momento síncrono da Segunda Aplicação



Fonte: Dados pesquisa, 2021

A disponibilização da sala virtual implementando a “Terceira Aplicação” foi composta por textos e vídeos selecionados, explicativos sobre estratégias de resolução do jogo Sudoku, além de espaços para postagem de resultados e comentários por parte dos alunos participantes. O principal objetivo desta fase foi explicar um pouco mais sobre as estratégias da brincadeira pedagógica além de demonstrar a importância do raciocínio lógico na hora de resolver problemas, sejam eles relativos ao jogo, ou à disciplina ou mesmo aspectos cotidianos. Com a finalização dessa aplicação encerrou-se também a Etapa 02 do projeto. Segundo Cunha e Silva (2012) as atividades lúdicas mostram-se como ferramentas de melhoria do processo Ensino-Aprendizagem também no âmbito da matemática, tornando o conteúdo estudado mais atrativo, dinâmico e prazeroso para o aluno. Esse aluno é estimulado a entender o conteúdo proposto pelo professor mesmo de maneira inconsciente e possibilitando ao professor um leque de alternativas nas demonstrações dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Assim, a atividade torna-se mais descontraída e, dessa maneira, deixa a relação aluno/professor mais próxima. Além de diferenciar o processo de aprendizagem instigando ambos à busca de maior conhecimento, domínio e demonstrações da aplicabilidade dos conteúdos estudados

Para Etapa 03 foi disponibilizado o link para acesso ao questionário sobre a intervenção pedagógica. Tal link foi enviado aos alunos por meio da ferramenta WhatsApp, em que apenas alunos que participaram da Etapa 01 do projeto tiveram acesso ao questionário. Um total de 11 alunos responderam o questionário, os sujeitos da pesquisa, uma vez que foram esses 11 alunos que participaram do projeto até o final. Foi possível nesta etapa do projeto observar o desenvolvimento da lógica dos aprendizes quanto à resolução do jogo. Além, da possibilidade de notar a diminuição do tempo usado para desenvolver o atividade proposta conforme o nível era aumentado. Outro ponto positivo já evidenciado pela equipe interventora foram alguns dos comentários feitos sobre a execução do projeto. Eis:

Amei o projeto, amo esses jogos de matemática, ajudam bastante na disciplina. Mesmo eu não tendo conseguido finalizar o jogo.

É um projeto com ótima finalidade.

Foi uma ótima maneira, fazer a experiência com a gente, pois tem os desafios faz a gente pensar bastante, achei um pouco complicado, mas foi importante para raciocinar, pensar numa melhor maneira de como fazer.

Gostei bastante do jogo pois ele realmente ajuda a pensar melhor nas estratégias para resolver os exercícios, faz com que analisamos melhor o que o exercício pede, separar as informações e ver qual a melhor maneira de resolvê-lo.

Com os relatos dos discentes, podemos verificar que mesmo alguns não tendo conseguido concluir com êxito o Sudoku, se sentiram motivados e expressam sentimentos de melhoria nas habilidades em resolver problemas, ao raciocinar de forma lógica, refletindo diretamente no desempenho da disciplina ofertada. Segundo Cunha e Silva (2012), os jogadores além de desenvolver o raciocínio, aumentaram o domínio e concentração, que é essencial não só na disciplina que diz respeito à matemática, mas também às demais disciplinas escolares.

Após a organização dos dados e resultados, foi realizado um encontro de devolutiva aos discentes, com o objetivo de apresentar-lhes os resultados da intervenção, e esclarecer mais a respeito dos objetivos, processos e metodologias utilizadas (Figura 6). O encontro foi online, na plataforma Google Meet, e teve a participação média de seis alunos.

Nesta ocasião, também foram coletados mais relatos dos alunos a respeito do projeto, destacando que todos foram positivos, porém, os pesquisadores têm conhecimento que durante as aulas síncronas, à distância, há constrangimentos devido a timidez dos estudantes em todas as aulas, o que pode ter ocorrido neste caso também.

Gostei bastante da experiência, baixei o aplicativo e fui treinando e diminuiu meu tempo de execução. Achei que o raciocínio ficou mais rápido para resolver exercícios.

Contribuiu muito em meu raciocínio.

Já havia participado de uma atividade como essa no ensino fundamental, na ocasião valia prêmio, uma caixa de chocolate, mas não tinha conseguido resolver e ganhar o prêmio. Agora durante o projeto

consegui resolver o jogo e fiquei satisfeito.

Utilização dos jogos estimula na matemática, já que muitos alunos possuem dificuldades. Estimulou minha participação na disciplina. É viciante.

Além dos relatos dos estudantes, é importante ainda entender o ponto de vista dos servidores da instituição, participantes do grupo de estudos, para complementar a percepção dos possíveis impactos gerados pela intervenção. Neste sentido, o professor da disciplina e aplicador das etapas práticas, percebeu uma maior motivação dos alunos participantes do projeto. Neste período foi verificado um número expressivamente maior de contatos entre aluno e professor, motivados por parte dos alunos, em comparação com o que vinha sendo percebido nas aulas remotas de outras disciplinas e turmas. Esses contatos vieram principalmente dos alunos participantes do projeto, em geral demonstrando maior interesse pela realização dos jogos e das atividades.

Ademais, todos os comentários dos alunos foram positivos durante a realização do projeto, mesmo quando o estudante não conseguia realizar o jogo completo. Ainda foi possível notar nas atividades dos alunos, maior organização de dados e linhas de raciocínio, parecidas com aquelas trabalhadas na resolução dos jogos. Os demais membros da intervenção também conseguiram perceber durante os encontros virtuais a satisfação dos participantes, por meio de comentários positivos que fizeram sobre a utilização do Sudoku.

Complementando a análise da aplicação do projeto, os dados extraídos dos questionários inicial e final mostram que a grande maioria dos alunos não conheciam o jogo utilizado na intervenção, sendo que apenas um discente declarou já conhecer o jogo, porém de forma parcial e que somente declararam que dominavam a matemática com facilidade.

No início do projeto 50% dos alunos se consideravam motivados a cursarem disci-

plinas que envolvesse matemática, ao final do projeto 90% do grupo se disse motivado, sendo que apenas um discente declarou não se sentir motivado em fazer tais disciplinas. Quanto a resolução de exercícios matemáticos por meio de lógica e estratégias 40% dos alunos indicaram que não usavam, ou então usavam pouco, após a implementação do projeto esse número caiu para 20%, referente a dois discentes que previamente haviam exposto essa dificuldade. A grande maioria dos alunos, 80%, disseram acreditar que jogos de raciocínio e estratégias poderiam ajudá-los a estudar matemática, logo facilitar a resolver problemas matemáticos. Ao final do projeto a porcentagem quanto a esses critérios continuou a mesma, porém é importante frisar o avanço de alguns discentes específicos, como o discente A em que no primeiro questionário havia declarado discordar totalmente e no segundo questionário revelou concordar com os aspectos lógicos e estratégicos na resolução de problemas matemáticos.

Os benefícios foram diretos e indiretos. Os diretos com a disponibilidade dos resultados que nos permitiu compreender eventuais pontos de melhorias pela descrição das atividades e indiretos pela divulgação dos resultados em comunidades acadêmicas e de gestores que atuam em atividades similares, permitindo o desenvolvimento de boas práticas.

A estratégia pedagógica de utilização do jogo Sudoku pode atrair os alunos para o estudo da Matemática e das Ciências Exatas como um todo. Além disso, pode-se perceber a melhora na concentração dos discentes e estímulo ao raciocínio lógico. O Sudoku foi uma estratégia eficiente e de custo baixo, o que viabiliza sua reprodução em outras turmas.

Por fim é importante ressaltar algumas dificuldades encontradas durante a execução da intervenção. Devido ao momento de pandemia e uso de aulas na modalidade à distância, a intervenção ficou prejudicada, assim tivemos baixo número de alunos participantes no projeto, o que foi condizente com número dos que participaram efetivamente da

disciplina. Além disso, destaca-se que não foi possível verificar os motivos da desistência, já que que abandonaram ou não participaram completamente do semestre letivo.

Os resultados positivos, mesmo frente a dificuldades de monitoramento de todos os estudantes e a ausência do acompanhamento e intervenção em sala de aula, indicam que o projeto teria potencial para ser realizado ainda em situações de encontros presenciais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a investigação foi possível concluir que a utilização do jogo Sudoku traduz resposta favorável no ensino e aprendizagem da matemática dos alunos de graduação em Administração do IF Goiano Campus Posse. Por ser um jogo online, todos os discentes conseguiram ter acesso e praticar. Devido a um quantitativo reduzido de estudantes participantes, de 22 esperados apenas 11 participaram da disciplina, se torna difícil provar efetivamente o resultado positivo esperado, em relação a melhoria das suas habilidades com matemática e lógica, utilizando ferramentas lúdicas com o jogo Sudoku.

Apesar das contingências, após a devolutiva do grupo foi notória a satisfação dos discentes em participar do projeto e os relatos são relevantes para a reflexão pedagógica sobre a utilização do jogo Sudoku no processo de ensino aprendizagem. A percepção dos membros do grupo de intervenção foi satisfatória, no que diz respeito à resposta dos estudantes em relação à intervenção realizada, foi possível notar também uma maior motivação, organização e evolução dos estudantes durante o semestre. Além disso, os dados coletados mostram uma resposta positiva dos discentes frente a uma atividade lúdica como o Sudoku, quando relacionado ao estudo da matemática.

Ressalta-se que as atividades de ensino durante toda a execução do experimento foram realizadas de forma remota, visto a calamidade mundial causada pela COVID-19, o

que dificultou a conclusão final por parte do professor da disciplina. Entende-se que o sucesso mais expressivo poderá ser alcançado de forma presencial nas próximas turmas do IF Goiano Campus Posse.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, K. L. A. B. *Jogos no ensino de matemática: uma análise na perspectiva da mediação*. 2017. 237 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

ARAGÃO, A. L. S. et al. *Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores: Administração Campus Posse*. 2017. 69 p.

BATISTA, H. D. M.; BEZERRA R. C. *Jogos matemáticos para trabalhar o raciocínio lógico em operações fundamentais*. Cadernos PDE versão online, 2013. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_unioeste_mat_pdp_helelena_diniz_meira.pdf. Acesso em: 28 de abril 2020.

BAMMEL, S. F.; ROTHSTEIN, J. The number of 9×9 Latin squares. *Discrete Mathematics* 11 (1975) p. 93–95

BERTRAM, F.; FRAZER, J. (2005). *Enumerating possible Sudoku grids*. Disponível em <http://www.afjarvis.staff.shf.ac.uk/sudoku/sudoku.pdf>. Acesso em: 28 de abril 2020.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 142 p.

CABRAL, M. A. *A utilização de jogos no ensino de matemática*. Monografia. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis - SC. 2006. 52 p.

CARRAHER, T.; CARRAHER, D.; SCHLIEMANN, A. *Na vida dez, na escola zero*. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CRESWELL, J. W. *Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUNHA, J. S.; SILVA, J. A. V. *A importância das atividades lúdicas no ensino da matemática*. 1º encontro nacional de PIBIB-Matemática, 12p. 2012. Disponível em http://w3.ufsm.br/ceem/eiemat/Anais/arquivos/RE/RE_Cunha_Jussileno.pdf.

D'AMBRÓSIO, U. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. de C. *Educação matemática: pesquisa em movimento*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

DELLA NINA, C. T. *A modelagem matemática na solução de um problema social: professora vira madrinha de rua*. Ciência e Conhecimento. 2007.

DEMAINE, E. D. Playing games with algorithms: Algorithmic combinatorial game theory. *Computing Research Repository*, 2002. Disponível em <http://arXiv.org/arXiv:cs.CC/0106009>. Acesso em: 28 de abril 2020.

FEITOSA, J. A. *A importância dos jogos no processo de ensino-aprendizagem da matemática: uma estratégia possível*. Monografia. Universidade Federal do Ceará. Quixadá - CE. 2015. 41 p.

GRANDO, R. C. *O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula*. 2000. 224p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/251334>. Acesso em: 28 abr. 2020.

MACEDO, L., PETTY, A. L. S., PASSOS, N. C. *4 Cores, Senha e Dominó*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

MARCONI, M., LAKATOS, E. *Técnicas de Pesquisa*. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MASOLA, W. de J.; ALLEVATO, N. S. G. *Dificuldades de aprendizagem matemática de alunos ingressantes na educação superior*. Revista Brasileira de Ensino Superior, p. 64-74, 2016.

- MOURA P. C.; VIAMONTE, A. J. *Jogos Matemáticos como recurso didático*. Revista da Associação de Professores de Matemática, 2006.
- NOVAES, L. D. *Proposta de atividades para o desenvolvimento do raciocínio lógico utilizando o sudoku*. Vitória da Conquista - BA, 2016. Disponível em: http://www2.uesb.br/ppg/profmat/wp-content/uploads/2018/11/Dissertacao_LEONARDO_DIAS_DE_NOVAES.pdf. Acesso em: 16 jul 2020
- OLIVEIRA, R. G. *A aplicação do jogo Sudoku no ensino médio como ferramenta para auxiliar o discente a pensar e refletir*. Cadernos PDE, Paraná, 2014. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uenp_mat_artigo_roberto_gualter_de_oliveira.pdf. Acesso em: 16 jul 2020
- OLSEN, W. *Coleta de Dados: debates e métodos fundamentais em pesquisa social*. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- QUINELATO, P. T., *Fazer e compreender no jogo Sudoku e em suas situações-problema: um estudo com alunos do 9º ano do ensino fundamental*. 2014. 221p. Tese (doutorado). Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- RAUPP, A. D., GRANDO, N. I. Educação matemática: em foco o jogo no processo ensino aprendizagem In: BRANDT, CF., e MORETTI, MT., orgs. *Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa* [online]. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016, p. 63-83.
- ROSADA, A. M. C. *A Importância dos Jogos na Educação Matemática no Ensino Fundamental*. 45 f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.
- RUSSELL, E.; JARVIS, F. Mathematics of sudoku II. *Mathematical Spectrum, Sheffield*, v. 39, n. 2, p. 54-58, 2006.
- SILVA, M.; *Lúdico na matemática: trabalhando a resolução de problemas através de jogos pedagógicos*. Revista Acadêmica Online, 2018.
- SILVEIRA, M. R. A. *A Dificuldade da Matemática no Dizer do Aluno: ressonâncias de sentido de um discurso*. Educação & Realidade v. 36, n. 3, p. 761-779, 2011.
- SMITH, C.; STRICK, L. *Dificuldades de aprendizagem de A a Z*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
- VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R. *Estudos sobre a história do comportamento: símios, homem primitivo e criança*. Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- VYGOTSKY, L. S. *A Formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- VYGOTSKY, L. S. *Psicologia Pedagógica: edição comentada*. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- YATO, T.; SETA, T. Complexity and Completeness of Finding Another Solution and Its Application to Puzzles. *IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences*. E86-A, 2003.

ANEXO 1: PERCEPÇÕES E MOTIVAÇÕES DO CONHECIMENTO E DOMÍNIO DA MATEMÁTICA ANTES DA INTERVENÇÃO (SERÁ ONLINE)

Prezado aluno da disciplina de Matemática Financeira, do curso de Graduação em Administração do IF Goiano Campus Posse, matriculado no semestre de 2020/2. Esse questionário visa levantar suas percepções e motivações sobre o seu domínio da matemática. Responda as questões abaixo conforme uma escala de menor intensidade para maior intensidade. Por exemplo, se você concorde totalmente com a afirmação, coloque 5, caso você discorde totalmente, coloque 1. No caso de ser mais ou menos, a resposta seria 3 e, se for um pouco menos porém acima do nada você marca 2, se for um pouco mais mas não totalmente, a resposta será 4.

Questão		Marque com um X				
1	Domino com facilidade a matemática	1	2	3	4	5
2	Estou motivado em cursar uma disciplina que envolve matemática	1	2	3	4	5
3	Resolvo exercícios de matemática com lógica e estratégias	1	2	3	4	5
4	Resolvo exercícios de matemática apenas com fórmulas ou equações decoradas	1	2	3	4	5
5	Gosto de jogos que envolvam raciocínio e estratégias	1	2	3	4	5
6	Acredito que jogos de raciocínio e estratégias poderiam me ajudar a estudar matemática	1	2	3	4	5
7	Acredito que jogos de raciocínio e estratégias facilitarão na resolução de problemas que envolvam matemática	1	2	3	4	5
8	Conheço e domino o jogo chamado SUDOKU	1	2	3	4	5

ANEXO 2: PERCEPÇÕES E MOTIVAÇÕES DO CONHECIMENTO E DOMÍNIO DA MATEMÁTICA APÓS A INTERVENÇÃO (SERÁ ONLINE)

Prezado aluno da disciplina de Matemática Financeira, do curso de Graduação em Administração do IF Goiano Campus Posse, matriculado no semestre de 2020/2. Esse questionário visa levantar suas percepções e motivações sobre o seu domínio da matemática após a realização das atividades envolvendo o jogo SUDOKU. Responda as questões abaixo conforme uma escala de menor intensidade para maior intensidade. Por exemplo, se você concorde totalmente com a afirmação, coloque 5, caso você discorde totalmente, coloque 1. No caso de ser mais ou menos, a resposta seria 3 e, se for um pouco menos porém acima do nada você marca 2, se for um pouco mais mas não totalmente, a resposta será 4.

Questão		Marque com um X				
1	Domino com facilidade a matemática	1	2	3	4	5
2	Estou motivado em cursar uma disciplina que envolve matemática	1	2	3	4	5
3	Resolvo exercícios de matemática com lógica e estratégias	1	2	3	4	5
4	Resolvo exercícios de matemática apenas com fórmulas ou equações decoradas	1	2	3	4	5
5	Gosto de jogos que envolvam raciocínio e estratégias	1	2	3	4	5
6	Acredito que jogos de raciocínio e estratégias me motivaram a estudar matemática financeira	1	2	3	4	5
7	Acredito que jogos de raciocínio e estratégias facilitaram na resolução de problemas da disciplina de matemática financeira	1	2	3	4	5
8	Conheço e domino o jogo chamado SUDOKU	1	2	3	4	5