



Artigo Completo

AS INFORMAÇÕES SOBRE PARACOCCIDIOIDOMICOSE DISPONÍVEIS EM WEBSITES BRASILEIROS SÃO DE QUALIDADE E CONFIÁVEIS?

IS THE INFORMATION ABOUT PARACOCCIDIOIDOMYCOSIS AVAILABLE ON BRAZILIAN WEBSITES OF QUALITY AND RELIABLE?

Gabriel Brum Tristão^{1*}, Andre Luís Elias Moreira¹, Leandro do Prado Assunção¹, Randys Caldeira Gonçalves¹, Guilherme Malafaia²

¹ Universidade Federal do Goiás. ² Instituto Federal Goiano – *Campus Urutaí*

*Autor para correspondência: gabriel_brumtr@hotmail.com

INFO ARTIGO

Histórico do artigo
Recebido: 26/12/2016
Aceito: 27/03/2017

Palavras chaves:
Internet
informações médicas
qualidade técnica

Keywords:
Internet
medical information
technical quality

RESUMO

O presente estudo objetivou identificar e avaliar as informações sobre a paracoccidiodomicose (PCM), disponibilizadas em websites brasileiros, bem como avaliar a qualidade técnica desses websites. Após ampla busca no Google (um dos motores de busca mais utilizados no Brasil), foram selecionados 14 websites de caráter informativo para a análise. Para a avaliação das informações sobre a PCM, considerando os seguintes blocos de informação: "etiologia", "histórico do contexto da descoberta da PCM", "doença e diagnóstico", "controle/profilaxia", "tratamento e vacina" e "epidemiologia". Os websites também foram avaliados quanto à "autoria", "credenciais da autoria", "data de publicação", "uso correto da língua portuguesa", "lista de referências" e "elementos gráficos". Os resultados demonstraram grande percentual de ausência de informações em relação aos tópicos analisados de cada bloco de informação. Foi constatado que, na maioria das vezes, as informações divulgadas eram claras e de fácil interpretação. Contudo, foram observadas omissões de informações que conferem baixa confiabilidade aos websites, tais como autoria, referenciais que embasavam a informação, data da publicação ou última atualização das informações disponíveis na rede. Assim, conclui-se que os websites avaliados divulgam informações insuficientes sobre a PCM e possuem baixa qualidade técnica. Este estudo demonstra que é necessário que os usuários da rede atentem para os conteúdos que têm sido utilizados nos websites como fonte de informações.

ABSTRACT

This study aimed to identify and assess information on paracoccidiodomycosis (PCM), available on Brazilian websites, and to assess the technical quality of these websites. After extensive Google search (one of the most search engines used in Brazil) were selected 14 informative websites for analysis. For the evaluation of information about PCM, considering the following blocks of information: "etiology", "PCM discovery of the context of the historical", "disease and diagnosis", "control/prevention", "treatment and vaccine" and "epidemiology". The websites were also assessed for "authorship", "credentials of authorship", "publication date", "correct use of the Portuguese language", "list of references" and "graphics". The results showed large percentage of lack of information regarding the topics analyzed in each block of information. It was found that in most cases, the information disclosed were clear and easy to interpret. However, omissions were observed information that provide low reliability to websites, such as authorship, references that informed the information, date of publication or last update of the

information available on the network. Thus, it is concluded that this website discloses insufficient information on the PCM technique and have low quality. This study demonstrates the need for users of the network to violate the contents that have been used on websites as a source of information.

1. Introdução

Pode-se dizer que a internet é essencial para a divulgação e disseminação de informações científicas, sobretudo, no que diz respeito a informações médicas sobre saúde e/ou doenças¹, sendo que muitos usuários acessam a rede mundial de computadores em busca de informações para cuidados de saúde, conforme demonstrados nos estudos de Santana & Pereira¹, Diaz et al.², Larris & Chestnutt³ e Bernard et al.⁴.

Informações de qualidade (precisas, completas e baseadas em evidências científicas atualizadas) e o conhecimento em saúde adquirido por meio da internet podem trazer benefícios à população^{5,6,7,8,9,10,11} por aperfeiçoar conhecimentos preventivos em relação às doenças e promover a adoção de comportamentos saudáveis. Pesquisadores, como Silva et al.¹², Malafaia¹³, Bastos & Ferrari¹¹ e Cubas & Felchner¹⁴ destacam que informações médicas confiáveis em ambientes virtuais, podem contribuir para a informar e orientar muitas pessoas, incluindo, profissionais da área médica e leigos quanto a prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças, dentre outros aspectos.

É preciso lembrar que, apesar da internet constituir valiosa fonte de busca de informações acerca dos mais variados aspectos relacionados às questões de saúde e/ou doença e outros temas, muitas informações que circulam na rede mundial de computadores são de baixa qualidade, e, conseqüentemente, pouco confiáveis, conforme apontam diversos estudos nacionais e internacionais.

Podem-se citar, por exemplo, os trabalhos de Balbani et al.¹⁵ sobre rinite alérgica e sinusites; Meric et al.¹⁶ sobre câncer de mama; Lee et al.¹⁷ sobre câncer de bexiga; Seidman et al.¹⁸ sobre diabetes; Weiss e Moore¹⁹ sobre o dispositivo intrauterino; Pérez-López²⁰ sobre menopausa; Silva, Mello & Mion¹² sobre renite alérgica; Moimaz et al.²¹ sobre saúde bucal; Neuman et al.²² sobre pólipos adenomatosos; Harland & Bath²³ sobre esclerose múltipla; Sajid et al.²⁴ sobre câncer colorretal; Souza et al.²⁵ sobre leishmaniose visceral; Silva et al.⁷ sobre tratamento farmacológico da obesidade; Malafaia e Rodrigues²⁶ sobre a leishmaniose tegumentar; Malafaia²⁷ sobre doença de Chagas; Hirata et al.²⁸ sobre coronariopatia; Sajadi et al.²⁹ sobre disfunção do assoalho pélvico; Downing et al.³⁰ sobre esplenectomia; Cubas & Felchner¹⁴ sobre autoexames da mama; England & Nicholls³¹ sobre doença celíaca Westin & Zem-Mascarenhas³² sobre doação e transplante de órgãos. Esses estudos, em geral, têm demonstrado que a qualidade técnica dos websites analisados e as informações divulgadas apresentam aspectos preocupantes, como informações inexatas, incompletas, desatualizadas e com linguagem de difícil compreensão.

Cabe discutir que o repasse de informações precisas e abrangentes sobre a saúde em websites na rede mundial de computadores tem potencial para induzir/influenciar os usuários a tomar decisões de cuidados de saúde, complementar as informações dadas pelo profissional da área médica, capacitar leigos para elevar o nível de diálogo entre eles e seus médicos e enriquecer a relação "paciente e médico"^{12, 8,33}. Além disso, estudos têm evidenciado que o repasse inadequado de informações pode resultar em risco/prejuízo à saúde das pessoas como, por exemplo, o uso inadequado de medicamentos, procura por tratamentos ineficazes, adiamento de cuidados com a saúde e diagnóstico

tardio^{33, 34,35,36} sendo, por isso, importante e justificável os estudos que avaliem as informações sobre saúde divulgadas na rede mundial de computadores⁷.

Dentre as principais doenças parasitárias que acometem a população e que merecem atenção estão as micoses sistêmicas, devido à grande incidência e ineficiência no tratamento destas enfermidades³⁷. Nesse sentido, acredita-se que a disseminação/divulgação de informações de qualidade sobre micoses sistêmicas disponíveis na rede mundial de computadores podem contribuir para a promoção da aquisição/construção de conhecimentos sobre as infecções fúngicas por parte dos internautas em geral. No Brasil, dentre as micoses sistêmicas humana, a paracoccidiodomicose (PCM) se destaca pela sua importância clínica relacionada com suas complicações e sequelas, em casos não tratados ou tratados ineficientemente³⁸.

A PCM é causada por fungos termodimórficos do complexo *Paracoccidioides brasiliensis* e do complexo *Paracoccidioides lutzii*^{39,40,41}. Esta infecção envolve, primariamente, os pulmões, e, posteriormente, dissemina-se, para diferentes regiões do organismo^{42,43}. Do ponto de vista epidemiológico, essa patologia é considerada a micose sistêmica mais importante e prevalente da América Latina, sendo encontrado desde o sul do México até o Norte da Argentina, excetuando Chile, Nicarágua, Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Belize e várias ilhas do Caribe^{44,45,46}.

Quanto à análise das informações disponíveis em websites brasileiros sobre a paracoccidiodomicose, nenhum estudo sobre o assunto foi encontrado na literatura até o presente momento. Nesse sentido, questiona-se: como os websites brasileiros têm divulgado informações acerca da PCM? Qual a qualidade das informações acerca da PCM disponíveis em websites brasileiros? Qual a qualidade técnica dos websites que veiculam informações sobre a referida doença? Visando responder tais questões, o presente estudo objetivou avaliar, em websites brasileiros, o conteúdo das informações divulgadas sobre a PCM, bem como a qualidade técnica desses websites.

2. Material e Método

Inicialmente foi realizado o levantamento de websites brasileiros que apresentaram informações sobre a PCM, por meio do portal Google Brasil (www.google.com.br) no mês de julho de 2016. Foi utilizado como descritores o nome da enfermidade "paracoccidiodomicose", escrita entre aspas. Ressalta-se que a busca foi delimitada no motor de busca para opção "páginas do Brasil".

Foi determinado que os 100 primeiros resultados obtidos no portal de busca seriam avaliados, já que geralmente são eles os mais acessados pelos usuários⁴⁷. Dos 100 primeiros resultados, foi realizada a seleção dos websites de caráter informativo para posterior análise específica, considerando que estes foram aqueles que apresentaram objetivo explícito de divulgar informações sobre algum tema, que no presente estudo foi a PCM. Foram excluídos da seleção websites que não apresentaram caráter informativo, os que apresentaram problemas técnicos em dois dias de tentativas de acesso, os links de artigos científicos e os websites repetidos.

A partir destes critérios de seleção analisou-se um total de 14 websites. Os endereços dos websites avaliados são

apresentados no Quadro 1, afim de garantir a transparência nas avaliações.

Quadro 1. Endereços eletrônicos dos websites brasileiros avaliados que disponibilizaram informações sobre a paracoccidiodomicose

Websi tes ¹	Endereços
S1	https://pt.wikipedia.org/wiki/Paracoccidiodomicose
S2	http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/1951/paracoccidiodomicose.htm
S3	http://blog.medportal.com.br/infecologia-dip/paracoccidiodomicose-diagnostico-e-tratamento/
S4	http://medifoco.com.br/paracoccidiodomicose-sintomas-diagnostico-tratamento/
S5	https://www.icict.fiocruz.br/content/paracoccidiodomicose-nao-e-palavrao-e-tem-cura
S6	http://www.doencasdapele.com.br/doencas/paracoccidiodomicose/40
S7	http://www.ricardosgomez.com/paracoccidiodomicose/
S8	http://www.infoescola.com/doencas/paracoccidiodomicose-cutanea/
S9	http://www.misodor.com/PARACOCIDIDIOMICOSE.php
S10	http://www.digimed.ufc.br/wiki/index.php/Paracoccidiodomicose
S11	http://estomatologiaonlinepb.blogspot.com.br/2015/09/paracoccidiodomicose-e-histoplasmose.html
S12	http://www.ebah.com.br/content/ABAAABJ0cAC/paracoccidiodomicose
S13	http://www.adolescenciaesauade.com/detalhe_artigo.asp?id=74
S14	http://odontoup.com.br/paracoccidiodomicose/

1Código atribuído aos websites utilizados na análise.

Para a análise do conteúdo das informações sobre a PCM, utilizou-se um formulário composto por 16 tópicos, agrupados em seis blocos de informações: bloco 1) etiologia; bloco 2) histórico do contexto da descoberta da PCM; bloco 3) doença e diagnóstico, bloco 4) controle/profilaxia, bloco 5) tratamento e vacina e bloco 6) epidemiologia (Quadro 2). Para avaliação do conteúdo contido nos websites foi elaborada uma chave de avaliação, contendo as informações esperadas como corretas nos websites avaliados, com base nas informações adequadas e corretas contidas na literatura médica atualizada (livros e/ou periódicos especializados recentes). As informações relativas a cada tópico, de cada bloco de informações, foram classificadas como “ausente” ou “presente”, sendo esta última classificação subdividida em “correta” ou “incorreta/incompleta”.

Quadro 2. Formulário de avaliação referente aos conteúdos específicos sobre a paracoccidiodomicose adotada na análise dos websites brasileiros.

Critérios específicos	Avaliação		
	Presente		Ausente
Bloco 1: etiologia	Completa	Incorreta/incompleta	
E1) O <i>website</i> apresenta informações sobre os agentes etiológicos da paracoccidiodomicose (PCM) e suas características?	()	()	()
E2) O <i>website</i> apresenta a classificação taxonômica do <i>Paracoccidoides ssp</i> ?	()	()	()
E3) O <i>website</i> menciona a existência das linhagens	()	()	()

filogenéticas do complexo <i>Paracoccidoides ssp</i> ?			
E4) O <i>website</i> menciona aspectos relacionados à ecologia e ao habitat do <i>Paracoccidoides ssp</i> ?	()	()	()
Bloco 2: histórico do contexto da descoberta da PCM			
H1) O <i>website</i> apresenta informações sobre o histórico da PCM?	()	()	()
Bloco 3: doença e diagnóstico			
D1) O <i>website</i> apresenta informações sobre o modo de infecção?	()	()	()
D2) O <i>website</i> explica por que a PCM acomete principalmente trabalhadores rurais?	()	()	()
D3) O <i>website</i> explica o fato da maioria dos pacientes com PCM ser do sexo masculino?	()	()	()
D4) O <i>website</i> traz informações sobre as formas clínicas da PCM?	()	()	()
D5) O <i>website</i> menciona quais órgãos podem ser afetados pela PCM e descreve as manifestações clínicas da doença mais comuns?	()	()	()
D6) O <i>website</i> traz informações sobre as formas de diagnóstico da doença?	()	()	()
Bloco 4: controle/profilaxia			
C1) O <i>website</i> traz informações sobre o controle/profilaxia da PCM?	()	()	()
Bloco 5: tratamento e vacina			
T1) O <i>website</i> apresenta informações sobre o tratamento da PCM?	()	()	()
T2) O <i>website</i> traz informações sobre as perspectivas de criação de uma vacina contra a PCM?	()	()	()
Bloco 6: epidemiologia			
P1) O <i>website</i> traz informações atuais sobre epidemiologia da paracoccidiodomicose no Brasil?	()	()	()
P2) E sobre a epidemiologia em outros países das Américas Latina?	()	()	()

Os dados obtidos no presente estudo foram analisados separadamente (por bloco de informação), expressando a frequência de classificação dos websites quanto a cada critério avaliado (tanto relativo aos conteúdos específicos, quanto técnicos).

3 - Resultados e Discussão

A partir da quantidade de endereços eletrônicos pré-definidos neste estudo e depois de aplicados os critérios de exclusão estabelecidos previamente, foram encontrados e avaliados um total de 14 websites, os quais apresentaram explicitamente objetivos informativos. É necessário considerar, que o baixo número de websites brasileiros de caráter informativo que divulgam informações sobre a PCM pode estar relacionado com a negligência e a baixa visibilidade

que a doença ainda apresenta na área da saúde no Brasil, mesmo após um século da descrição original da referida doença⁴⁸ e do seu significativo impacto na saúde pública^{40,49}.

Em relação à análise dos blocos de avaliação utilizados neste estudo, a Figura 1 mostra os resultados obtidos.

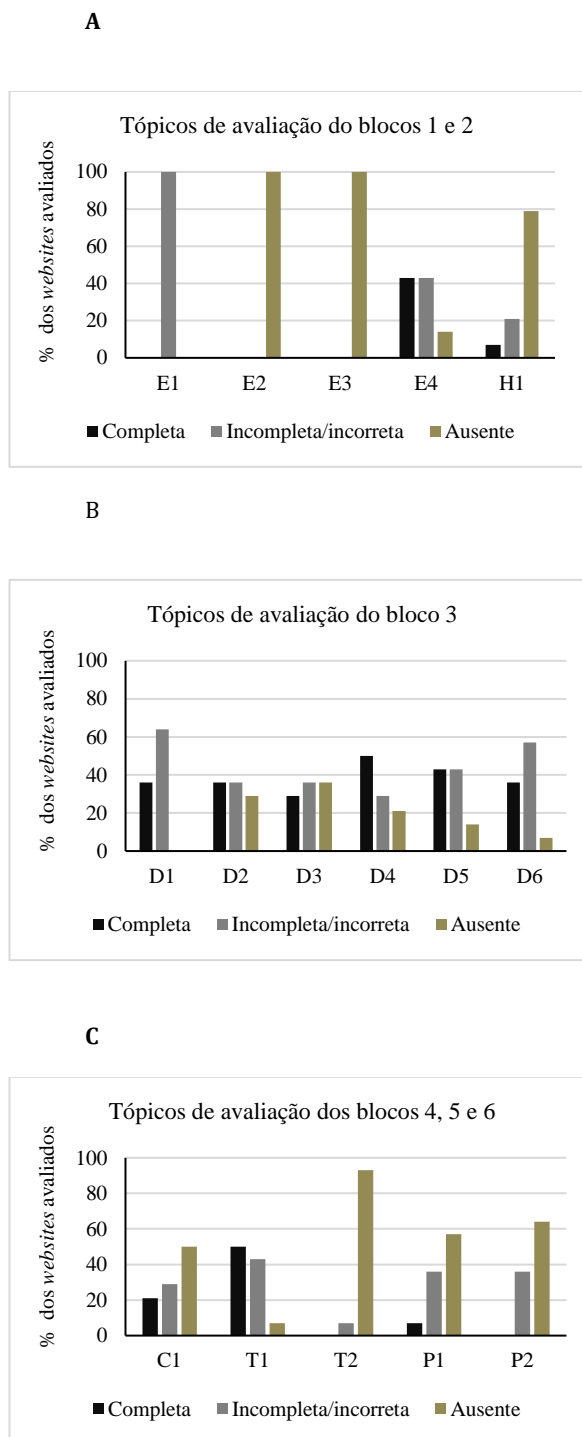


Figura 1. Percentual dos websites brasileiros analisados quanto à paracoccidiodomicose nos blocos: A) “etiologia” (bloco 1) e “histórico do contexto da descoberta da PCM” (bloco 2), B) “doença e diagnóstico” (bloco 3), C) “controle/profilaxia” (bloco 4), “tratamento e vacina” (bloco 5) e “epidemiologia” (bloco 6). Ver quadro 2 para a identificação dos tópicos avaliados em cada bloco de informação.

Com relação aos aspectos informativos incluídos no bloco 1, o qual diz respeito à etiologia da PCM, observou-se que apesar dos websites investigados trazerem informações sobre

os agentes etiológicos da PCM, informações importantes não foram identificadas nos websites, estando as mesmas incompletas (Figura 1A). Nesse caso, é importante enfatizar que o *Paracoccidioides* spp. apresenta dimorfismo térmico, ou seja, é capaz de sofrer mudanças estruturais sob influência da temperatura. A temperatura ambiente (23°C a 28°C) se apresenta sob a forma miceliana (forma não patogênica) e sob a forma de levedura entre 35°C a 37°C (forma patogênica/parasitária do fungo)^{50,51}. No que concerne à morfologia do fungo, destaca-se que a forma miceliana, encontrada no ambiente é caracterizada por hifas filamentosas septadas com conídios terminais ou intercalares. Já a forma leveduriforme, encontrada nos tecidos e fluidos humanos, causando a doença, microscopicamente, apresenta-se por brotamentos múltiplos evaginados da célula-mãe. Ou seja, uma célula central cercada por várias células periféricas, resultando em uma estrutura classicamente descrita como roda de leme⁵⁰. É de se destacar que a transformação de micélio em levedura é fundamental na patogenicidade do fungo. Informações como essas não foram identificadas nos websites avaliados.

Foram encontradas inadequações e incorreções quanto às áreas de ocorrência do *Paracoccidioides brasiliensis*. A título de exemplificação, cita-se o website “S1”, que enfatizou incorretamente que “No Brasil, a maior incidência ocorre no Sudeste e Sul do país, pois é um fungo subtropical”. Já o website “S2” reportou que o ‘O agente etiológico é o *Paracoccidioides brasiliensis*, um fungo dimórfico que ocorre em florestas tropicais e subtropicais, com temperaturas amenas e umidade elevada”. A abordagem é inadequada, uma vez que o fungo é prevalente tanto em áreas subtropicais como em áreas tropicais da América Latina^{52,53}. Ademais, o fungo não é restrito as florestas tropicais e subtropicais⁵³, conforme informado.

Foi verificada inadequação quanto à nomenclatura científica empregada nos websites “S2”, “S4”, “S6”, “S7”, “S10” e “S12” com relação ao agente causador da PCM. Nesses websites o nome científico da espécie causadora da doença não aparece destacada no texto, conforme estabelecido pelo Código Internacional de Nomenclatura Biológica. No website “S12” o nome científico do agente causador da PCM foi escrito com erro ortográfico: “Parcoccidioides brasiliensis”. Ressalta-se que erros de ortografia e de nomenclatura científica refletem descuidos na elaboração da página, o que pode levar internautas mais atentos a questionar sobre a credibilidade do website visitado e das informações veiculadas por ele.

Notou-se que todos os websites citaram o *Paracoccidioides brasiliensis* como sendo o único agente etiológico da PCM, talvez por falta de atualização dos mesmos, já que a PCM tem como causadores, além do *P. brasiliensis*, o *P. lutzii*⁴¹. É preciso ponderar que com os avanços das técnicas ligadas à engenharia genética e à biologia molecular, o isolado Pb01, recentemente, passou a constituir uma nova espécie do gênero *Paracoccidioides*, denominada *P. lutzii*, em alusão ao cientista e médico brasileiro Adolfo Lutz, que há um século atrás havia descoberto o agente causador da PCM⁴¹.

Também foi possível observar no presente estudo que todos os websites analisados omitiram a classificação taxonômica dos fungos causadores da PCM e a existência das linhagens filogenéticas do complexo *Paracoccidioides* spp (Figura 1A). Sabe-se que o *Paracoccidioides* spp, taxonomicamente, pertence ao reino Fungi, filo Ascomycota, subdivisão Eueucomycotina, classe Plectomyceto, subclasse Eueucomycetidae, ordem Nygenales, família Onygenaceae, subfamília Onygenaceae Anamórficos e gênero *Paracoccidioides*^{54,55}. Salienta-se que os membros do gênero *Paracoccidioides* spp. são distribuídos em três linhagens filogenéticas: S1 (espécie 1 com 38 isolados), PS2 (espécie filogenética 2, com 6 isolados) e PS3 (espécie filogenética 3, com 21 isolados)⁵⁶.

Ainda sobre o bloco 1, verificou-se que 42% e 14,2% dos websites avaliados, respectivamente, apresentaram informações incompletas ou nenhuma informação acerca dos aspectos relacionados ao habitat e à ecologia do *Paracoccidioides* ssp. (Figura 1A). Embora o habitat e a ecologia do *Paracoccidioides* ssp. permaneçam ainda pouco esclarecidos, apesar dos esforços de várias pesquisas, existem vários indícios de que esse fungo viva e cresça em sua fase micelial como sapróbio no solo de regiões endêmicas^{54,57,58}. Além disso, estudos sugerem que o *Paracoccidioides* ssp. tem preferência em viver em solos úmidos, rico em material orgânico e protegido da luz solar, com índices pluviométricos elevados e com temperaturas variando entre 17 e 24°C^{53,54,59}.

Com relação à análise das informações do bloco 2, no qual buscou-se avaliar os websites quanto às informações sobre o contexto histórico da descoberta da PCM, notou-se que 78,5% dos websites não abordaram informações relacionadas a descrição histórica da doença, e 21,4% as continham, porém de forma incompleta (Figura 1A). É oportuno citar que o *Paracoccidioides* spp. foi descoberto por Adolfo Lutz em 1908 no Brasil ao relatar a presença de fungos dimórficos, em lesões orais de alguns pacientes⁶⁰. Já em 1912, o médico e bacteriologista italiano, Alfonse Splendore, descreveu as características morfológicas do fungo encontrado por Adolfo Lutz e classificou-o como pertencente ao gênero *Zymonema* (já existente), propondo a denominação de *Zymonema brasiliensis*. Posteriormente, em 1930, Floriano de Almeida criou o gênero *Paracoccidioides* e renomeou o fungo causador da PCM para *P. brasiliensis*. O nome oficial da doença “*Paracoccidioidomicose*”, universalmente aceita até os dias atuais, foi instituído em 1971, na reunião de micologistas do continente americano realizado em Medellín (Colômbia)^{52,60}.

Com relação à análise de informações referentes ao bloco 3, “doença e diagnóstico”, que avaliou se os websites traziam informações atuais sobre a doença e seu diagnóstico, observou-se que todos os websites continha informações sobre o modo de infecção, porém 64,8% possuíam informações incompletas (Figura 1B). Destaca-se que a infecção se dá pela inalação de propágulos fúngicos na fase filamentosa (denominados de conídeos), que ao alcançarem os alvéolos pulmonares, sob efeito da temperatura corpórea do hospedeiro converte-se em leveduras (transição dimórfica), a partir dos quais, pode ocorrer a disseminação via hematogênica e/ou linfática para órgãos e tecidos extrapulmonares como fígado, baço e sistema nervoso central^{43,49,61,62}. Não há nenhuma comprovação de transmissão dessa doença de uma pessoa para outra, assim como também há casos descritos na literatura de transmissão congênita.

Foi encontrado informações incompletas (35,7%) e ausentes (28,5%) no tópico D2 o qual buscou avaliar às informações relacionadas ao fato da PCM acometer principalmente trabalhadores rurais (Figura 1B). Verificou-se também em relação ao tópico D3, referente ao fato da maioria dos pacientes com PCM serem do sexo masculino, que 35,7% dos websites apresentaram informações incompletas e 35,7% não traziam qualquer informação (Figura 1B).

Ressalta-se que a PCM acomete, sobretudo, trabalhadores rurais adultos, do sexo masculino, com acentuada predominância entre 30 e 50 anos, que mantêm ou mantiveram contato constante e direto com o solo (local onde o fungo se encontra)^{43,49}. É importante considerar ainda que incidências mais elevadas da doença em homens do que em mulheres tem sido explicada por razões hormonais, pois o fungo, sofrendo ação do hormônio feminino 17-Bestradiol, torna-se incapaz de transformar-se em levedura, essencial para induzir a doença^{63,64}. Outra explicação, para as mulheres serem menos afetadas pode estar relacionada ao

fato de possuírem menor envolvimento com o manejo do solo, e consequente menor exposição aos conídeos^{46,65}.

Ainda sobre o bloco 3, os tópicos D4, D5 e D6 avaliaram, respectivamente, as informações sobre as formas clínicas da PCM, quais órgãos podem ser afetados e quais as manifestações clínicas são mais comuns e sobre as formas de diagnóstico da doença. Foram identificadas informações incompletas (28%) e ausentes (21,4%) no tópico D4 (Figura 1B). Em relação ao tópico D5, 42,8% dos websites apresentaram deficiência nas informações, estando às mesmas incompletas e 14,2% dos websites avaliados não traziam qualquer informação sobre as manifestações clínicas mais comuns da PCM (Figura 1B). Por outro lado, observou-se que no tópico D6 (diagnóstico da PCM) 35,7% dos websites apresentavam informações sobre as formas de diagnóstico da doença e 57,1% apresentaram informações incompletas (Figura 1B).

Classicamente a PCM se distingue nos humanos em duas formas clínicas: PCM-infecção, período em que se encontra silenciosa, sem manifestações clínicas aparentes e PCM-doença, caracterizada pelo aparecimento de manifestações clínicas⁶⁶. A PCM-doença pode ser classificada em forma aguda ou subaguda e crônica. A forma aguda ou subaguda, também é denominada de tipo juvenil, ocorre predominantemente em crianças e adolescentes de ambos os sexos. Já a forma crônica, também chamada de tipo adulta, ocorre, sobretudo em adultos homens com idade superior a 30 anos⁶⁶.

Nos websites foi encontrada uma grande variedade de órgãos que podem ser afetados e uma ampla variedade de manifestações clínicas da doença. Os websites, em sua maioria fazem referência que a PCM pode afetar qualquer órgão ou tecido do corpo humano, após a disseminação, em particular, a pele, nódulos linfáticos, pulmões, membranas das mucosas oral, nasal e gastrointestinal e o sistema nervoso central tal como as bibliografias indicam^{49,61}. Entre as manifestações mais comuns estão os sintomas ou sinais clínicos respiratórios como tosse seca e posteriormente produtiva, expectoração mucopurulenta e dispneia aos esforços. Os sintomas extrapulmonares estão ligados a lesões mucocutâneas, disfagia, rouquidão e emagrecimento tal como a bibliografia na área tem apontado⁵². Vale salientar que as manifestações clínicas e severidade da PCM dependem da virulência do fungo, da dose infectante inalado (esporos), dos tecidos infectados e, principalmente, da eficiência da resposta imune desencadeada pelo hospedeiro durante o confronto com o fungo⁶⁷.

Na avaliação das informações referentes ao bloco 4 “controle/profilaxia”, observou-se que 94% dos websites avaliados não apresentaram qualquer tipo de informação sobre medidas de controle da doença (Figura 1C). O website S6 traz uma informação equivocada voltada à prevenção e controle da PCM. No website é reportado que: “Proteção adequada como uso de luvas e botas no manejo do solo podem ser eficazes na prevenção do contágio em áreas endêmicas”. Considerando a inalação de conídios do fungo presente no solo a rota habitual de contágio⁶⁸, as medidas descritas pelo website em questão é considerada imprópria. Ressalta-se que não há disponível na literatura medidas de controle e prevenção a serem adotadas no combate a PCM (BRASIL, 2010). O melhor caminho, conforme discutido por Sadahiro et al.⁷⁰ é o tratamento precoce e correto dos doentes, visando impedir a evolução da doença e suas complicações.

Sobre o bloco 5, “tratamento e vacina” foi observado que para o tópico T1, o qual avaliou se os websites disponibilizam informações sobre o tratamento da PCM, e para o tópico T2, que avaliou se os websites apresentavam informações sobre as perspectivas de criação de uma vacina contra a PCM, 48,2% e 100% dos websites avaliados,

respectivamente, disponibilizam “informações incompletas” e “ausentes” sobre tais tópicos (Figura 1C).

O bloco 6, “epidemiologia”, avaliou se os websites analisados traziam informações atuais sobre os aspectos epidemiológicos da PCM no Brasil (E1) e na América Latina (E2). Foi possível observar que a maioria dos websites não apresentou dados epidemiológicos da PCM no território brasileiro (57,1%) e na América Latina (Figura 1C). Além disso, 35,7% dos websites apresentaram informações incompletas/desatualizadas sobre estes tópicos (Figura 1C). Vale salientar que a ausência de informações e/ou informações incorretas sobre a epidemiologia da PCM impedem que os usuários tenham uma dimensão da prevalência da doença e cria dificuldades para a identificação/localização das áreas endêmicas da doença no Brasil e na América Latina.

No website “S5” é destacado, de forma incorreta, que a PCM “Trata-se de doença endêmica exclusiva do continente americano”. É importante destacar que a PCM é uma micose endêmica na América Latina, portanto o website traz uma informação equivocada ao generalizar a distribuição geográfica da PCM ao continente americano.

No que diz respeito à epidemiologia, a maioria dos casos da doença na América Latina é reportada no Brasil (em torno de 80% dos casos), seguido de Venezuela, Colômbia, Equador e Argentina^{37,43,71}. No Brasil, a doença é endêmica em todo território brasileiro, sendo considerada a primeira causa de mortalidade entre as micoses sistêmicas e a oitava entre as doenças crônicas de origem infecciosa e parasitária, superando as leishmanioses e a esquistossomose^{44,46}. É necessário pontuar ainda que no Brasil as regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste possuem maior concentração de casos^{72,73,74}, sendo os estados brasileiros com maior prevalência: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul⁷⁵.

Foi possível observar a falta de clareza e profundidade em diversos conteúdos abordados nos websites. Exemplos de informações incompletas ou incorretas podem ser observados na tabela 1.

Tabela 1. Exemplos de informações incorretas e/ou incompletas encontradas nos websites brasileiros que divulgam informações sobre PCM e suas respectivas correções.

W e b site	Informações incorretas/incompletas	Correção/ observações
S1	<p>“A sua forma sexual multicelular é um bolor com micélios constituídos por hifas, mas no homem adapta a forma unicelular levedura com multiplicação assexuada por germinação.”</p> <p>“Afeta principalmente os agricultores que trabalham a terra que contém os seus esporos</p>	<p>Desde que o fungo foi isolado, em 1908, por Adolfo Lutz, a partir de lesões na mucosa oral de pacientes, a sua forma sexuada ainda permanece desconhecida⁵⁶. Ou seja, o fungo é considerado um organismo de reprodução assexuada.</p>

(produzidos pela forma sexual livre)”

S1	<p>“A <i>paracoccidiomycose</i> existe nas zonas rurais do Brasil e de outros países da América do Sul.”</p>	<p>Tal informação associa a distribuição geográfica da PCM somente à países da América do Sul. É imprescindível que os usuários da rede sejam esclarecidos que a PCM é endêmica com alta prevalência na América Latina⁴⁰ sendo a micose sistêmica mais importante da região⁵³.</p>
S3	<p>Apresentam dimorfismo celular, vivendo na natureza sob a forma filamentososa, mas causando a doença na forma leveduriforme.</p>	<p>No website observa-se uma descrição indevida com relação ao <i>Paracoccidioides spp</i>, ao afirmar que o fungo apresenta “<i>dimorfismo celular</i>”. Deveria ser referido corretamente que o fungo apresenta “<i>dimorfismo térmico</i>”. Além disso, o website não emprega explicações que as formas infectantes (conídeos), encontrada no ambiente, ao atingirem os pulmões, pela inalação, sob a forma de aerossol, podem transitar para a forma leveduriforme sob efeito da temperatura corpórea do hospedeiro, conforme descrito por Restrepo et al.⁶².</p>
S4	<p>“Contaminação ocorre através da pele ou aspiração”.</p>	<p>Várias portas de entrada já foram sugeridas para o fungo, incluindo a pele e a mucosa do trato gastrointestinal⁵²; no entanto, nenhuma foi comprovada experimentalmente. Além disso, é imprescindível que os internautas sejam esclarecidos de que estudos clínicos e laboratoriais demonstraram que a infecção é deflagrada pela inalação de conídios produzidos pela forma miceliana do fungo e que ao atingirem os pulmões podem transformar-se em células leveduriformes estabelecendo a infecção⁶².</p>
S4	<p>“Ao serem inalados, os fungos atingem os alvéolos, onde se transformam em leveduras, que são as formas infectantes.”</p>	<p>Tais informações são insuficientes para promover a compreensão dos usuários da rede de que a transição dimórfica, ou seja, a conversão da forma miceliana para a forma de levedura é disparada pela mudança de temperatura, ocorrendo a 37^o C nos tecidos do hospedeiro ou quando cultivado <i>in vitro</i> sob essa temperatura⁵⁰.</p>
S4	<p>“Os pacientes mais acometidos são homens brancos e com histórico de trabalho no campo.”</p>	<p>É importante que os usuários da rede sejam informados de que humanos de todas as etnias parecem ser igualmente susceptíveis a infecção da PCM⁷⁶. Na literatura, não há nenhuma comprovação de predileção evidente quanto à raça.</p>
S5	<p>A maneira mais eficiente para se detectar a doença e sendo examinado por um médico.</p>	<p>Embora o diagnóstico da PCM recaia sobre a responsabilidade de um médico competente é importante destacar que a confirmação diagnóstica da doença baseia-se em exames laboratoriais por meio do reconhecimento microscópico de elementos fúngicos, sugestivos de <i>Paracoccidioides spp</i>, a partir de exames a fresco, de biópsia e de exame histopatológico de amostras oriundas de tecidos suspeitos, de raspado de lesões, de secreções ou de fluidos que são considerados o “padrão ouro” na definição da doença⁵².</p>
S5	<p>“A <i>Paracoccidioidomycose (PCM)</i> é micose sistêmica descrita por Adolfo Lutz, em 1908”</p>	<p>Embora a informação divulgada seja encontrada em publicações científicas, o website se limita em mencionar o pioneirismo de Adolfo Lutz na descoberta da doença. O esboço sobre os fatos históricos dos trabalhos desenvolvidos pelos principais pesquisadores envolvidos diretamente na descrição das características desta infecção, tais como Alfonso Splendore e Floriano de Almeida são omitidos.</p>
S5	<p>“Estudo que analisou 3.181 mortes por PCM</p>	<p>O website apresenta dados epidemiológicos desatualizados sobre a incidência da doença⁴⁴. Embora a PCM seja uma doença sem notificação compulsória no Brasil e sem dados precisos</p>

registradas no País, no período de 1980 a 1995, estimou uma taxa de mortalidade de 1,49 por milhão de habitantes”.

sobre a magnitude do problema⁴³, seria interessante que dados mais atuais sobre a incidência da doença fossem apresentados.

S 6 “É endêmica em zonas rurais, onde ocorre com maior frequência, sendo os homens mais afetados que as mulheres.”

Apesar das informações contidas no *website* estarem corretas e coerentes com as publicações da literatura especializada, uma vez que a PCM é endêmica de zonas rurais, sendo os indivíduos mais afetados os do gênero masculino³⁷, questões importantes para a compreensão da predominância da doença em adultos do sexo masculino com envolvimento em atividade rural são omitidas. É imprescindível que os usuários da rede sejam esclarecidos de que possivelmente a interação do hormônio feminino β -estradiol atue na inibição da transição morfológica do fungo, explicando a baixa incidência da PCM em mulheres⁷⁷, bem como de que a predominância da doença em trabalhadores rurais, possivelmente, esteja associada ao contato direto e prolongado com o habitat do fungo⁷⁷.

S 7 A menor incidência em mulheres é explicada pela presença de receptores de estrógeno no fungo, que são capazes de inibir a transformação da forma micelial para a fase leveduriforme parasitária.

Embora as informações estejam em consonância com os relatos publicados em periódicos especializados, pois a menor incidência em mulheres é explicada pela presença de receptores de estrógeno no fungo⁷⁷, o *website* apresenta uma lacuna de informação, uma vez, que não explica que o *Paracoccidioides spp* é um fungo termodimórfico. Essa informação é importante, pois facilita o entendimento por parte do internauta, sobre a ação do hormônio feminino na inibição da transição dimórfica da forma micelial para levedura, ponto crítico na patogênese da doença⁷⁷.

S 8 “A *paracoccidioidomicose cutânea* é definida como uma *micose sistêmica, grave, crônica e autóctone do continente americano, em especial da América Latina*”.

A informação divulgada no *website* induz os internautas a pensarem equivocadamente que a PCM é endêmica em outros países do continente americano fora da América Latina.

S 1 2 “Gênero (não tem preferência).”

As diferenças de gênero é uma das características mais nítidas da PCM. Conforme já mencionando, as mulheres são menos afetadas que os homens devido à proteção conferida pelo hormônio β -estradiol⁷⁷, além das mulheres terem menor exposição aos conídios já que possuem menor envolvimento com o trabalho rural^{46,65}.

S 1 2 “Tratamento – remoção de infecções focais.”

Tal informação é incorreta, uma vez que, o tratamento da doença se baseia em terapias antifúngicas, pois o *Paracoccidioides spp* possui alta sensibilidade a drogas antifúngicas (SHIKANAI-YASUDA et al. 2006). É imprescindível que os usuários da rede sejam informados de que os doentes, até serem curados, devem ser submetidos à terapias antifúngicas. Os antifúngicos de escolha são: anfotericina B, sulfamidicos e derivados azólicos (cetoconazol, fluconazol, itraconazol)^{49,78}. Além disso, o manejo terapêutico da PCM deve obrigatoriamente incluir e acompanhamento clínico com suporte nutricional, tratamento de eventuais sequelas e a prevenção de doenças oportunistas⁷⁹.

Em relação à avaliação da qualidade técnica dos *websites* selecionados, conforme sumarizada na Figura 2,

constatou-se que a metade dos *websites* explicita a autoria e/ou responsabilidade do conteúdo (Q1); 35,7% dos *websites* apresentam informações sobre as credenciais do autor do texto (Q2), nenhum *website* apresenta a data em que as informações foram publicadas ou atualizadas (Q3) e 35,7% dos *websites* apresentam erros quanto ao uso correto da língua portuguesa (Q4) (Figura 2).

Ainda em relação à qualidade técnica dos *websites* selecionados, notou-se que, apenas 14,2% disponibilizam campos para os leitores emitirem opiniões sobre o conteúdo divulgado (Q5), 71,4% possuíam a indicação de referências científicas, contudo, destas, 80% estavam desatualizadas, apenas 35,7% dos *websites* possuíam imagens ou figuras que facilitam a compreensão das informações veiculadas pelo *website* (Q7), embora 92,8% dos *websites* desenvolveram o conteúdo de forma a facilitar a compreensão do internauta, não dispo de palavras rebuscadas ou excesso de termos técnicos (Q8) (Figura 2).

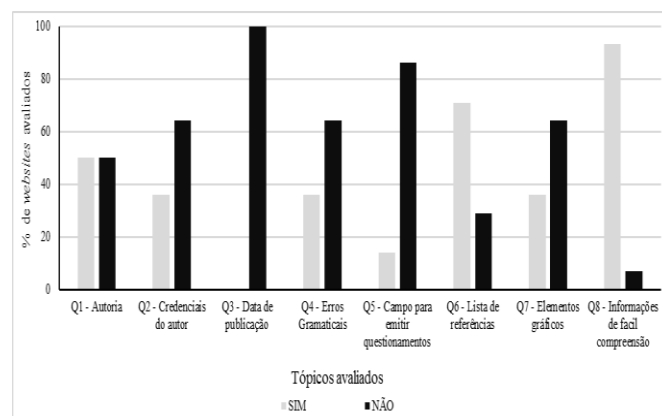


Figura 2. Qualidade técnica dos *websites* brasileiros que disponibilizaram informações sobre a PCM. Ver quadro 3 para a identificação dos tópicos avaliados.

Diversos autores, tais como Malafaia²⁷, Silva, Mello e Mion⁸⁰ e Cubas e Felchner¹⁴ consideram que os *websites* trazem incertezas aos usuários quanto à credibilidade das informações quando não discriminam os critérios de qualidade técnica analisados neste estudo (Quadro 3).

Entre outros aspectos, Silva et al.¹² e Silva et al.⁷ destacam que a divulgação dos responsáveis (quer sejam instituições ou indivíduos) pela criação e manutenção da página, e suas credenciais (nome, formação, profissional, registro em algum conselho de classe entre outros) permitem que os usuários julguem se o mesmo possui qualificação para fornecer informações sobre o assunto, possibilitando também o contato entre ambos (usuário e desenvolvedor do *website*) para esclarecimento de dúvidas, emitir opinião, queixa, solicitar informações complementares e até mesmo apontar incorreções nas informações.

Outro aspecto que prejudica a confiabilidade dos *websites* é a data de publicação do conteúdo e de sua atualização. Tal informação é importante para que o usuário da rede avalie a atualidade das informações veiculadas⁷. Outros aspectos relevantes relacionados à elaboração do conteúdo disponível na internet, sobretudo, aqueles destinados ao público leigo, é a presença de linguagem clara para facilitar a compreensão do texto pelo público alvo⁸¹. Deve-se pontuar, ainda, que informações veiculadas sem embasamento científico (evidenciado por uma lista de referências teóricas), conceitos errôneos, erros gramaticais e de concordância verbal e nominal, assim como não adoção do Código Internacional de Nomenclatura Biológica refletem

descuidos na elaboração do website, levando os internautas a questionar sua credibilidade e sobre a veracidade das informações veiculadas por ele.

No que se refere à avaliação da qualidade técnica de websites que disponibilizam informações sobre saúde, diversas pesquisas têm evidenciado falhas de natureza semelhante às constatadas no presente estudo. No estudo realizado por Silva et al.⁷, por exemplo, a baixa frequência de dados técnicos relevantes, tais como autoria, data de elaboração do texto e listagem de referências foram os problemas mais evidentes observados nos websites analisados. Na ocasião, os autores analisaram a forma como as informações sobre o tratamento farmacológico da obesidade são apresentadas em 123 websites brasileiros. Os resultados encontrados mostram que os websites analisados, de maneira geral, não são adequados para a busca de informações sobre o tema em questão.

Em estudo mais recente, Vasconcelos et al.⁸², por sua vez, demonstraram que os websites analisados apresentam falhas em relação as informações veiculadas sobre síndrome de Down. Ao analisarem 223 websites, utilizando diferentes portais de busca (Google, Yahoo e Bing), os autores, evidenciaram diversas falhas de natureza técnica, tais como ausência de referências bibliográficas, texto redigido sem embasamento científico, falta de informações atualizadas e ausência das datas de elaboração dos textos.

Em outro estudo, Cubas e Felchner¹⁴, ao avaliarem as informações sobre autoexame da mama em 68 websites, constataram que poucas páginas demonstraram preocupações em indicar as referências bibliográficas de seus conteúdos, a data de publicação e de atualização das informações e autoria das páginas analisadas e as credenciais dos autores. Já Malafaia & Rodrigues²⁶ analisaram o conteúdo das informações sobre a leishmaniose tegumentar disponível em websites brasileiros e a qualidade dos websites visitados. Na ocasião, os autores realizaram o levantamento de websites por meio do portal de busca Google, sendo que 17 foram selecionados para análise. Refletindo uma tendência já encontrada na literatura, foi observado, alto percentual de páginas com ausência de listas de referências bibliográficas, autor ou o responsável pelas informações divulgadas, ferramentas que possibilitam os usuários emitirem opiniões, queixas ou eventuais dúvidas, bem como presença de erros gramaticais.

Dados preocupantes também foram observados no estudo de Malafaia²⁷, o qual objetivou analisar o conteúdo das informações sobre a doença de Chagas, divulgadas em websites brasileiros, bem como a qualidade do conteúdo das informações neles disponíveis. Nesse estudo, foi selecionado para análise um total 37 websites que apresentaram objetivos informativos, por meio do portal de busca Google, tendo sido observado que apenas 16,6% dos websites deixaram clara a origem das informações divulgadas, através de uma lista de referências bibliográfica no final dos textos; 11,1% apresentaram erros gramaticais; e menos da metade (44,4%) apresentou ferramentas (links) que possibilitam os usuários emitirem opiniões, queixas ou dúvidas sobre o conteúdo divulgado. Corroborando estudos correlatos, os autores concluíram que muitos websites analisados possuem baixa qualidade, sendo necessária a criação de mecanismos de disseminação de informações corretas sobre a doença de Chagas pela web.

4- Considerações Finais

Observou-se que todos os websites avaliados apresentaram falhas, lacunas e limitações em algum dos tópicos dos blocos de avaliação estabelecidos neste estudo. O conteúdo sobre PCM presente nos websites se restringe a informações resumidas e incompletas, minimizando a

discussão fundamentada nos conhecimentos condizentes com a literatura científica recente. Desta forma, a superficialidade de conteúdo acerca da PCM pode não proporcionar aos usuários da rede a construção ou aprimoramento de conhecimentos acerca da doença. Assim, nota-se a necessidade da criação de mecanismos de disseminação de informações corretas e abrangentes sobre a PCM na rede mundial de computadores, bem como a criação de websites de qualidade sobre a doença foco deste estudo, aproveitando-se desta ferramenta útil para disseminação de informações importantes acerca da doença no país.

5 - Referências

Arsani NT, Vogy M, Henderson BAF, McKaveney TP, Weber RJ, Smith RB, Burda M, Kwok CK, Osial TA, Starz T. Quality of arthritis information on the Internet. *Am J Health-Syst Pharm.* 2005; 62: 1184-9.

Bagagli E, Theodoro RC, Bosco SM, McEwen JG. *Paracoccidioides brasiliensis*: phylogenetic and ecological aspects. *Mycopathologia, The Hague.* 2008; 165(4): 197-207.

Bagagli, E., Franco, M., Bosco Sde, M., Hebler-Barbosa, F., Trinca, L.A., Montenegro, M.R. High frequency of *Paracoccidioides brasiliensis* infection in armadillos (*Dasypus novemcinctus*): an ecological study. *Med Mycol.* 2003; 41, 217-223.

Bagagli, E.; Bosco, S.M.G. Armadillos and dimorphic pathogenic fungi: Ecological and evolutionary aspects. In *The biology of the Xenarthra* University Press of Florida, Gainesville. 2008; 103-110.

Balbani APS, Miyake MM, Mello Jr JF, Mion O. Avaliação das Informações sobre rinite alérgica e sinusites disponíveis na rede mundial de computadores. *Arq Fund Otorrinolaringol.* 2000; 4(3):106-12.

Balbani et al. (2000) sobre rinite alérgica e sinusites.

Bastos BG, Ferrari DV. Internet e educação ao paciente Internet and education for the patient. *Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol.* 2011; 15(4): 515-522.

Bernard A, Morgan L, Stephanie H, Caren R, Desmond L, Sander V. A Systematic Review of patient inflammatory bowel disease information resources on the world wide web. *Am J Gastroenterol*, v. 102, n. 9, p. 1-8, 2007.

Bernin H, Lotter H. Sex bias in the outcome of human tropical infectious diseases: influence of steroid hormones. *J Infect Dis.* 2014; 15(Suppl 3): 107-113.

Bicalho RN, Espírito Santo MF, Aguiar MCF. Oral paracoccidioidomycosis: A retrospective study of 62 Brazilian patients. *Oral Dis.* 2001; 7:56-60.

Bisinelli JC, Ferreira MLS. Doenças infecciosas: paracoccidioidomicose (blastomicose sul-americana). In: Tommasi AF. *Diagnóstico em patologia bucal.* 3ª ed. São Paulo: Pancast; 2002. p. 202-9.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso.* Brasília, 2010.

- Calich VL, Costa TA, Felonato M, Arruda C, Bernardino S, Loures FV. Innate immunity to *Paracoccidioides brasiliensis* infection. *Mycopathologia*. 2008;165: 223-36.
- Castro RCF. Impacto da Internet no fluxo da comunicação científica em saúde. *Rev Saúde Pública*. 2006; 40:57-63.
- Colombo AL, Tobón A, Restrepo A, Queiroz-Telles F, Nucci M. Epidemiology of endemic systemic fungal infections in Latin America. *Medical Mycology*, Oxford. 2011; 49(8): 785-798.
- Coutinho ZF, Wanke B, Travassos C, Oliveira RM, Xavier DR, Coimbra CE Jr. Hospital morbidity due to paracoccidioidomycosis in Brazil (1998-2006). *Trop Med Int Health*. 2015; 20(5): 673-680.
- Coutinho, Z. F. Paracoccidioidomycosis mortality in Brazil (1980-1995). *Cadernos de Saúde Pública*. 2002; 18(5): 1441-1454.
- Crocco AG, Villasis-Keever M, Jadad AR. Analysis of cases of harm associated with use of health information on the Internet. *JAMA*. 2002; 287(21): 2869-71.
- Crocco AG, Villasis-Keever M, Jadad AR. Two wrongs don't make a right: harm aggravated by inaccurate information on the Internet. *Pediatrics*. 2002; 109(3): 522-3.
- Cubas MR, Felchner PCZ. Análise das fontes de informação sobre os autoexames da mama disponíveis na Internet. *Ciênc. saúde coletiva*. 2012; 17(4): 965-70.
- Cuenca AMB, Tanaka ACA. Influência da internet na comunidade acadêmico científica da área de saúde pública. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(5):840-6.
- Diaz JA, Griffith RA, James JN, Reinert SE, Friedmann PD, Moulton AW. Patient's use of the internet for medical information. *J Gen Intern Med*. 2002; 17(3):180-185.
- Downing MA, Omar, AH, Sabri E, Maccarthy AE. Information on the internet for asplenic patients: a systematic review. *Canadian Journal of Surgery*. 2011; 54(4): 232-236.
- England CY, Nicholls AM. Advice available on the Internet for people with coeliac disease: an evaluation of the quality of websites. *J Hum Nutr Diet*. 2004; 17(6): 547-59.
- Fortes MRP, Miot HA, Kurokawa CS, Marques MEA. Marques, and S. A. Marques. *Imunologia da paracoccidioidomicose*. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. 2011; 86:516 – 524.
- Franco M, Montenegro MR, Mendes RP, Marques SA, Dillon NL, Mota NG. Paracoccidioidomycosis: a recently proposed classification of its clinical forms. *Rev Soc Bras Med Trop*. 1987; 20:129-32.
- Glenton C, Paulsen EJ, Oxman AD. Portals to wonderland: health portals lead to confusing information about the effects of health care. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2005; 5: 7.
- Hainer MI, Tsai N, Komura ST, Chiu CL. Fatal hepatorenal failure associated with hydrazine sulfate. *Ann Intern Med*. 2000; 133(11): 877-80.
- Harland J, Bath P. Assessing the quality of websites providing information on multiplesclerosis: evaluating tools and comparing sites. *Health Informatics J*. 2007; 13(3): 207-21.
- Hirata DM, Queiroz NR, Souza RC, Oliveira LB, Martins WA. Qualidade da Informação na Internet sobre Coronariopatia. *Rev Bras Cardiol*. 2010; 23(1): 39-46.
- Hotez, PJ, Bottazzi ME, Paredes CF, Ault SK, Periago MR. The neglected tropical diseases of Latin America and the Caribbean: a review of disease burden and distribution and a road map for control and elimination. *PLoS.Negl*. 2008, 2(9):300.
- Iprospect. Search Engine Marketing Firm iProspect Survey Confirms Importance of Visibility on the First Three Pages of Search Results. Disponível em: <<http://www.prweb.com/releases/2004/04/prweb120172.htm>>. Acesso em: 19 julho de 2014.
- Lacaz, CS. et al. Paracoccidioidomicose. In: Lacaz C. et al. (edit.). *Tratado de micologia médica* Lacaz. 9. ed. São Paulo, Brasil: Sarvier. 2002: 639-729.
- Larris CE, Chestnutt IG. The use of the Internet to access oral health-related information by patients attending dental hygiene clinics. *International Journal of Dental Hygiene*. 2005; 3(2): 70-73.
- Lee CT, Smith CA, Hal JM, Waters WB, Biermann JS. Bladder cancer facts: accuracy of information on the Internet. *J Urol*. 2003; 170 (5): 1756-60.
- Lutz, A. Uma mycosepseudococcidica localizada na boca e observada no Brasil. *Contribuição ao conhecimento das hyphoblastomycoses americanas*. *Brasil Médico*, Rio de Janeiro. 1908; (22)15: 141-144.
- Malafaia G, Rodrigues ASL. Uma análise das informações sobre a leishmaniose tegumentar disponíveis em websites brasileiros. *Saúde & Amb Rev*. 2009; 4(1): 28-35.
- Malafaia G. Análise de informações sobre a doença de Chagas disponíveis em websites brasileiros na rede mundial de computadores (internet). *Arq Bras Ciên Saúde*. 2009; 34(3): 188-95.
- Malafaia G. Análise de informações sobre a doença de Chagas disponíveis em websites brasileiros na rede mundial de computadores (internet). *Arq Bras Ciên Saúde*. 2009; 34(3): 188-95.
- Maluf MLF, Pereira SRC, Takahachi G. Prevalência de paracoccidioidomicose: infecção determinada através de teste sorológico em doadores de sangue na região noroeste do Paraná, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2003; 36: 11-6.
- Marques SA. Paracoccidioidomicose: Centenário do primeiro relato de caso. *Na Bras Dermatol*. 2008; 83: 3.
- Martinez, R. Paracoccidioidomicose (Blastomicose Sul-americana). In: FOCACCIA, R. *Tratado de Infectologia*. 3ª. ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2005. cap. 84.1, 1371-1373.
- Martinez, R. Paracoccidioidomycosis: the dimension of the problem of a neglected disease. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2010; 43(4): 480.

- Matute DR, Sepulveda VE, Quesada LM, Goldman GH, Taylor JW, Restrepo A, Mcewen JG. Microsatellite analysis of three phylogenetic species of *Paracoccidioides brasiliensis*. *J Clin Microbiol*. 2006; 44(6): 2153-7.
- Meric F, Bernstam EV, Mirza NQ, Hunt KK, Ames FC, Ross MI, Kuerer HM, Pollock RE, Musen MA, Singletary E. Breast cancer on the world wide web: cross sectional survey of quality of information and popularity of websites. *BMJ* 2002; 324(7337): 577-581.
- Moimaz SAS, Saliba NA, Sumida DH, Zina LG, Chehoud KA. Saúde bucal na web: uma avaliação dos sites brasileiros. *Pesqui. bras. odontopediatria clín. integr*. 2005; 5(3): 235-240.
- Moreira APV. Paracoccidioidomicose: histórico, etiologia, epidemiologia, patogênese, formas clínicas, diagnóstico laboratorial e antígenos. *Boletim epidemiológico Paulista*. 2008; 5: 51.
- Nemecek JC, Wüthrich M, Klein BS. Global control of dimorphism and virulence in fungi. *Science*. 2006; 312(5773): 583-588.
- Neuman HB, Cabral C, Charlson ME, Temple LK. Is internet information adequate to facilitate surgical decisionmaking in familial adenomatous polyposis? *Dis Colon Rectum*. 2007; 50(12):2135-41.
- Neville BW, Damm D, Allen CM, Bouquot JE. *Patologia oral e maxilofacial*. 2a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- Oliveira, JCD. *Tópicos em Micologia Médica*: Rio de Janeiro/Brasil, Controllab. 2012, 225 p.
- Palmeiro, M.; Cherubini, K.; Yurgel, L. S. Paracoccidioidomicose - Revisão da Literatura. *Scientia Medica*. 2005; 15(4): 274-278.
- Paniago AM, Aguiar DA, Cunha RV, Pereira GR, Londero AT, Wanke B. Paracoccidioidomicose: estudo clínico e epidemiológico de 422 casos observados no Estado de Mato Grosso do Sul. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2003; 36: 455-459.
- Pérez-López FR. An evaluation of the contents and quality of menopause information on the World Wide Web. *Maturitas*. 2004; 49:276-82.
- Prado MA, Silva MB, Laurenti R, Travassos LR, Taborda CP. Mortality due to systemic mycoses as a primary cause of death or in association with AIDS in Brazil: a review from 1996 to 2006. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2009; 3: 513-521.
- Ramos-e-Silva MD, Saraiva LES. Paracoccidioidomycosis. *Dermatol Clin*. 2008; 26:257- 269.
- Restrepo A, Gómez BL, Tobón A. Paracoccidioidomicose: Latin America's Own Fungal Disorder. *Current Fungal Infection Reports*. 2012; 6:303-311.
- Restrepo A, Gonzalez A, Agudelo CA. Paracoccidioidomicose. In: KAUFFMAN, C.A. et al. (edit.). *Essentials of Clinical Mycology*. 2. ed. Springer: New York, 2011. p. 367-85.
- Restrepo A, Mcewen JG, Castañeda E. The habitat of *Paracoccidioides brasiliensis*: how far from solving the riddle? *Med Mycol*. 2001; 39: 233-241.
- Restrepo A, Tobón A, Agudelo C. Paracoccidioidomycosis. In: Hospenthal DR, Rinaldi MG, editors. *Diagnosis and Treatment of Human Mycoses*. Totowa, NJ: Humana Press. 2008: 331-342.
- Restrepo A, Tobon AM. *Paracoccidioides brasiliensis*. In Mandell GD, Bennett JE, Dolin R. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 7th ed; Philadelphia: 2010: 3357-3363.
- Restrepo-Moreno A. Paracoccidioidomycosis. *Clinical Mycology*. W. E. Dismukes, P. G. Pappas and J. Sobel. New York, Oxford University Press. 2003: 328-345.
- Sadahiro A, Diogo CL, Oshiro TM, Shikanai-Yasuda, MA. Kinetics of IFN-, TNF-, IL-10 and IL-4 production by mononuclear cells stimulated with gp43 peptides, in patients cured of paracoccidioidomycosis. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2007; 40:156-162.
- Sajadi KP, Goldman HB, Firoozi, F. Assessing internet health information on female pelvic floor disorders. *The Journal of Urology*. 2011; 186, 594-596.
- Sajid MS, Iftikhar M, Monteiro RS, Miles AFW, Woods WGA, Baig MK. Internet information on colorectal cancer: commercialization and lack of quality control. *Colorectal Dis*. 2007; 10: 352-6.
- Santana S, Pereira AS. A utilização da internet para questões de saúde e doença em Portugal. *Acta Med Port*. 2007; 20: 47-57.
- Seidman JJ, Steinwachs D, Rubin HR. Design and testing of a tool for evaluating the quality of diabetes consumer information Web sites. *J Med Internet Res*. 2003; 5(4):30.
- Shankar J, Restrepo A, Clemons KV, Stevens DA. Hormones and the resistance of women to paracoccidioidomycosis. *Clinical Microbiology Reviews*. 2011; 24(2): 296-313.
- Shikanai-Yasuda MA, Telles Filho FQ, Mendes RP, Colombo AR, Moretti MA. Consenso de paracoccidioidomicose. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2006; 39:297-310.
- Silva EV, Castro LLC, Cymrot R. Tratamento farmacológico da obesidade em páginas da internet brasileira: análise dos critérios técnicos de qualidade. *Rev Ciênc Farm Básica Apl*. 2008;59(2):159-165.
- Silva LVER, Mello Jr F, Mion O. Avaliação das informações sobre rinite alérgica em sites brasileiros na rede mundial de computadores (Internet). *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2005; 71(5): 590-7.
- Souza CLN, Luz ZP, Rabello A. Análise da informação sobre a leishmaniose visceral disponível em portais brasileiros da rede mundial de computadores - Internet. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2008; 41(4): 352-7.
- Teixeira MM, Theodoro RC, Carvalho MJA, Fernandes L, Paes HC. Phylogenetic analysis reveals a high level of speciation in the *Paracoccidioides* genus. *Mol Phylo Evol*. 2009; 52: 273-83.
- Tercarioli GR, Bagagli E, Reis GM, Theodoro RC, Bosco SDEM, Macoris SA, Richini-Pereira VB. Ecological study of *Paracoccidioides brasiliensis* in soil: growth ability, conidia

production and molecular detection. *BMC Microbiol.* 2007; 7:92.

Travassos LR, Taborda CP, Colombo AL. Treatment options for paracoccidioidomycosis and new strategies investigated. Expert review of anti-infective therapy. 2008; 6: 251-262.

Untereiner WA, Scott JA, Naveau FA, Sigler L, Bachewish J, Angus A. The Ajellomycetaceae, a new family of vertebrate-associate Onygenales. *Mycol.* 2004; 96: 812-821.

Valera ET, Mori BM, Engel EE, Costa IS, Brandão DF, Nogueira-Barbosa MH, Queiroz RG, Silveira Vda S, Scrideli CA, Tone LG. Fungal infection by *Paracoccidioides brasiliensis* mimicking bone tumor. *Pediatric Blood & Cancer.* 2008; 50:1284- 1286.

Vasconcelos ACCG, Machado MSM, Machado SO, Honda TSB, Silva FRP, Vasconcelos, DFP. Evaluation of information about Down syndrome in brazilian internet. *Journal of Health Informatics.* 2015; 07:88-93.

Weiss E, Moore K. An assessment of the quality of information available on the Internet about the IUD and the potential impact on contraceptive choices. *Contraception.* 2003; 68: 359-64.

Westin UM, Zem-Mascarenhas SH. Infodemiologia: análise das informações sobre doação e transplante de órgãos. *Cienc Cuid Saude.* 2014; 13(2): 381-387. WOOLFE, J. A. Sweet Potato: An Untapped Food Resource. Cambridge University Press, Cambridge, UK., 1992, 643 p.

WU, Y. V. Characterization of sweet potato stillage and recovery of stillage solubles by ultrafiltration and reverse osmosis. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*, v.36, n.2, p.252-256, 1988.