



## Avaliação das informações sobre síndrome de Down na internet brasileira

Evaluation of information about Down syndrome in Brazilian internet

La información sobre el síndrome de Down en internet brasileño

**Any Carolina Cardoso Guimarães Vasconcelos<sup>1</sup>, Maria Sarah de Macêdo Machado<sup>2</sup>, Sara Oliveira Machado<sup>2</sup>, Tâmis Seeko Bandeira Honda<sup>2</sup>, Felipe Rodolfo Silva<sup>2</sup>, Daniel Fernando Pereira Vasconcelos<sup>3</sup>**

### RESUMO

**Descritores:** Educação médica; Análise ética; Internet

A forma mais utilizada de buscar informações sobre a síndrome de Down é pela internet, ocorrendo 41.000 vezes/mês no Google. Diante disso, objetivou-se avaliar a qualidade, a exatidão das informações e os princípios éticos das páginas da internet brasileira (PIB) sobre síndrome de Down. Avaliaram-se 223 resultados dos buscadores: Google, Yahoo e Bing, em janeiro de 2014, baseando-se nos critérios do Manual de Princípios Éticos para Sites de Medicina e Saúde (MPESMS) do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP). Observou-se que: 30,50% possuíam fins de serviços; 28,32%, educativos; 20,92%, publicitários e 20,26%, comerciais. Apenas 22,86% das PIB apresentaram referências bibliográficas e apenas 1,79% tinha profissional com registro em algum conselho de classe. Concluiu-se que as PIB avaliadas relacionados ao tema “Síndrome de Down” divulgaram conteúdo insuficiente quanto à qualidade da informação, não disponibilizando informações confiáveis aos profissionais da saúde e usuários da internet interessados no tema.

### ABSTRACT

**Keywords:** Medical education; Ethical analysis; Internet

The most used way of researching information on Down syndrome is by internet, occurring 41,000 times/month on Google. Therefore, we aimed to evaluate the quality, accuracy of information and the ethical principles of the Brazilian Internet pages (PIB) on Down syndrome. We evaluated 223 search engine results from: Google, Yahoo and Bing, in January 2014, based on the criteria of the Manual de Princípios Éticos para Sites de Medicina e Saúde (MPESMS) from Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP). It was observed that: 30.50% owned purposes of services, 28.32% educational, 20.92% advertisements and 20.26% commercials. Only 22.86% PIB had references and 1.79% showed professional with record any class council. It was concluded that the PIB evaluated related to the theme “Down syndrome” reported insufficient content and quality of information, not providing reliable information to health professionals and Internet users interested in the topic.

### RESUMEN

**Descriptores:** La educación médica; El análisis ético; Internet

La forma más utilizada de la búsqueda de información sobre el síndrome de Down, trastorno genético que causa retraso mental, es la Internet, que se producen 41.000 veces / mes en Google. Por lo tanto, el objetivo fue evaluar la calidad, la exactitud de la información y los principios éticos de las páginas de Internet de Brasil (PIB) en el síndrome de Down. Se evaluaron 223 resultados de los motores de búsqueda: Google, Yahoo y Bing, en enero de 2014, con base en los criterios del Manual de Princípios Éticos para Sites de Medicina e Saúde (MPESMS) del Consejo Regional de Medicina de São Paulo (CREMESP). Se observó que: propósitos 30,50% propiedad de los servicios, 28,32%, 20,92%, educativo, 20,26% y anuncios, anuncios publicitarios. El fundamento científico apareció en 23,76%, 48,53%, seguido los estándares de privacidad, 22,86% tienen referencias y sólo 1,79% tienen a profesional con cualquier consejo de clase. Menos del 1% de las páginas estaban en el cumplimiento de todos los criterios evaluados. Se concluyó que el PIB evaluado en relación con el tema “Síndrome de Down”, informó insuficiente contenido y la calidad de la información, no proporcionar información fiable a los profesionales y usuarios de Internet interesados en el tema.

<sup>1</sup> Professora Assistente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Maurício de Nassau, Parnaíba (PI), Brasil.

<sup>2</sup> Aluno de Graduação em Biomedicina, Universidade Federal do Piauí - UFPI, Parnaíba (PI), Brasil.

<sup>3</sup> Professor Adjunto do Curso de Biomedicina e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biomédicas da Universidade Federal do Piauí, Parnaíba (PI), Brasil.

## INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) ou Trissomia do 21, é o distúrbio cromossômico relativamente comum por conta deste mesmo cromossomo ser o menor de todo o cariótipo, desta forma a presença de uma terceira cópia deste se faz menos prejudicial se comparada a outros cromossomos com maior conteúdo gênico<sup>(1-3)</sup>. Dessa forma, tal trissomia se torna a causa genética mais frequentemente associada à deficiência mental no mundo, acometendo um a cada 700 nativos<sup>(4)</sup>. Além de causar deficiência mental, ainda pode gerar distúrbios crânio cervicais<sup>(5)</sup>, posturais<sup>(6)</sup>, cardiopatias<sup>(7)</sup>, entre outros transtornos em diferentes órgãos e tecidos<sup>(8)</sup>, porém a sobrevida dos portadores da síndrome de down vem aumentando<sup>(9)</sup>, em virtude do desenvolvimento de melhores técnicas de diagnóstico laboratorial, técnicas pedagógicas, acompanhamento fisioterapêutico e fonoaudiológico. Levando pacientes e cuidadores a buscar, de modo crescente, nas tecnologias da informação e da comunicação (TIC), orientações complementares sobre assuntos de seu interesse<sup>(10)</sup>. Sendo o termo “síndrome de Down” buscado 41.000 vezes por mês na internet com ferramenta de busca do Google<sup>(11)</sup>, demonstrando a importância que a internet tem na instrução e complementação de conhecimento, podendo contribuir de forma positiva ou negativa na qualidade de vida dos portadores da SD e de seus cuidadores.

O crescimento da internet no Brasil é evidente, saltando de 7,3 milhões de usuários em janeiro de 2003 para 80,9 milhões em janeiro de 2012<sup>(12)</sup>, favorecendo a difusão das informações científicas na área da saúde de diferentes formas: permitindo pesquisas gratuitas de material bibliográfico, disponibilizando periódicos em diversas subáreas da medicina, promovendo um fácil intercâmbio entre diferentes usuários da rede mundial de computadores. Além disso, o fácil acesso às informações, na maior parte das vezes em provedores gratuitos, a criação de locais públicos de acesso a internet, permitiu que o público leigo tenha disponível todo esse conteúdo de informações, que podem orientar sobre prevenções, diagnóstico e tratamento das doenças, auxiliando e/ou complementando seus conhecimentos.

É comum nos *sites* a oferta de serviços, venda de produtos médicos que podem contribuir com a promoção da saúde, mas também podem gerar danos à saúde dos usuários ou familiares, se o conteúdo trazido por tais *sites* for de qualidade ruim, com informações incorretas, propagandas desonestas, produtos que não trarão o real benefício atrelado a sua propaganda, etc.

O Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP) criou um Manual de Princípios Éticos para *Sites* de Medicina e Saúde (MPESMS)<sup>(13)</sup>, diante da ausência de leis específicas, que regulamentem o uso da internet e o comércio eletrônico brasileiro, no intuito de nortear padrões mínimos de qualidade, segurança e confiabilidade dos *sites* que disponibilizem informações e produtos na área médica.

Diante dos comprometimentos que podem ser gerados à saúde do portador de SD e seus familiares, potencializado pelo elevado número de pessoas que procuram informações e produtos ligados ao termo “síndrome de down” na

internet, o objetivo deste estudo avaliar a qualidade, a exatidão das informações e os princípios éticos das páginas da internet brasileira (PIB) sobre síndrome de down, baseado nos critérios estabelecidos no MPESMS.

## METODOLOGIA

### Origem dos dados

Foram realizadas consultas individuais nas páginas da Internet Brasileira (PIB), informação de domínio público, disponível na internet (rede mundial de computadores). Na determinação das PIB para a avaliação das informações referentes à SD, foram utilizados os três maiores buscadores do âmbito virtual nacional: Google (www.google.com.br), Yahoo (www.yahoo.com.br) e o Bing (www.bing.com.br), conforme também utilizado por outros autores<sup>(14-15)</sup>.

Os links resultantes foram avaliados individual e gradualmente no decorrer do mês de janeiro de 2014. No buscador Google foram encontrados 2.440 *sites* brasileiros referentes ao termo “síndrome de Down”, enquanto que no Yahoo e Bing foram encontrados respectivamente 970 e 1.400. Anterior ao início da pesquisa foi determinado que fossem avaliadas as 100 primeiras páginas, resultados da busca, em razão de serem as páginas mais visitadas pelos usuários da internet<sup>(16)</sup>.

*Critérios de exclusão:* páginas que se repetiram como resultados dos buscadores; com problemas técnicos que impossibilitaram o acesso e as quais disponibilizaram artigos científicos indexados e não indexados (em razão de não ser a literatura escolhida pelos usuários leigos, com pouco ou nenhum conhecimento, que pesquisam informações mais simples e menos técnicas).

O MPESMS, que consiste em quatro artigos, foi utilizado para nortear as avaliações das PIB<sup>(13)</sup>. Em especial o Artigo 1º, que estabelece como critérios:

1. **Transparência:** classificou a página em educacional, comercial, prestadora de serviço e publicitária;
2. **Honestidade:** verificou a existência real de coerência (clareza) em relação ao objetivo principal da página. Exemplo: se a página traz seu endereço eletrônico com um nome que sugira ser educativo, porém ao abrir a página nota-se que a mesma apresenta principalmente venda de produtos, esta página é desonesta.
3. **Qualidade** (classificada em 4 subcritérios): i) avaliou se a informação de saúde apresentada foi *exata* (basando-se nos livros<sup>(1-2)</sup> e na Diretriz de Atenção à Pessoa com Síndrome de Down<sup>(3)</sup>, ii) *atualizada*, de fácil entendimento com em linguagem objetiva; iii) *cientificamente fundamentada* e por fim, iv) se a página apresentou *referencial bibliográfico*.
4. **Consentimento livre e esclarecido:** avaliou se os dados solicitados, arquivados e divulgados de casos clínicos apresentaram-se de acordo com o consentimento do paciente, que deve ter clareza sobre o pedido e divulgação de informações clínicas específicas;
5. **Privacidade:** avaliou-se se as PIB traziam uma política de privacidade, de forma clara quais foram os mecanismos de armazenamento dos dados, códigos, contrassenhas, certificados digitais e outras informações pessoais oriundas dos acessos aos *sites*;
6. **Ética:** verificou-se se as PIB seguiram os padrões

éticos estabelecidos pelo Conselho Federal de Medicina, obedecendo às normas éticas para o exercício profissional, sem infringir condutas que poderiam resultar em: imperícia, negligência ou imprudência, via internet, podendo causar danos à saúde;

7. Responsabilidade e procedência (classificada em dois subcritérios): i) analisou-se se as páginas apresentaram algum *responsável técnico registrado no conselho* de medicina ou de outra classe. ii) Como também a disponibilidade de alguma forma para *contato*, permitindo a emissão de opinião, crítica ou sugestão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram totalizadas 308 páginas, não considerando os hiperlinks inseridos nas mesmas, somente contemplando o link resultado dos buscadores. Após a aplicação dos critérios de exclusão, foram analisadas 223 PIB, que se apresentaram de acordo ou desacordo com os critérios determinados pelo MPESMS<sup>(13)</sup>.

Do total das PIB, 30,50% dessas corresponderam a páginas que tem como objetivo a prestação de serviços, 28,32% foram enquadradas no critério transparência como possuidoras de um propósito educacional, enquanto 20,26% apresentavam como principal enfoque a venda de produtos comerciais dos mais variados tipos, 20,92% apresentaram-se voltadas primordialmente para a venda de espaço publicitário.

O segundo critério, transparência, avaliou a presença de um responsável pelo domínio virtual, 112 (50,22%) das PIB se apresentaram de acordo com o preconizado pelo MPESMS<sup>(13)</sup> (Tabela 1).

Foram avaliadas também quanto à honestidade, se estão sendo divulgadas de forma verídica ou estão sendo utilizadas com outro propósito (venda de espaço publicitário, comércio), 203 (91,03%) se encontraram de acordo com o preconizado pelo MPESMS<sup>(13)</sup>, enquanto que 20 (8,97%) fugiram do objetivo principal da página (Tabela 1).

A amostragem final foi classificada também no que diz respeito à qualidade que engloba a exatidão das informações, 130 (58,25%) apresentaram-se de acordo com o preconizado pelo MPESMS<sup>(13)</sup> (Tabela 1).

Os dados mostraram que menos de 90% das PIB trouxeram informações a respeito dos três tipos de

Síndrome de Down – fornecendo desta forma conhecimento superficial e incompleto a respeito da alteração genética. Já no critério fundamentação científica 53 (23,76%) apresentaram-se de acordo com o preconizado pelo MPESMS<sup>(13)</sup>. Quanto à presença das referências bibliográficas 51 (22,86%) das páginas apresentaram-se conforme preconizada o MPESMS<sup>(13)</sup>. Ainda neste critério, quanto à atualidade da informação 97 (42,50%) encontraram-se seguindo o preconizado pelo MPESMS<sup>(13)</sup> (Tabela 1). Em relação ao consentimento livre e esclarecido 119 (53,36%) das páginas visualizadas também se apresentaram de acordo com o preconizado pelo MPESMS<sup>(13)</sup>, dados que podem ser visto na Tabela 1.

Quanto à presença dos mecanismos de armazenamento, referente ao critério privacidade, 108 (48,53%) das PIB apresentaram políticas que visavam à segurança do usuário. Pode-se observar que dos critérios avaliados, o critério ética, foi que se apresentou em maior concordância com o MPESMS<sup>(13)</sup> com 190 (85%) das PIB (Tabela 1).

Quanto ao último critério, responsabilidade e procedência, a presença do nome e registro em Conselho de classe apareceu em apenas 4 (1,79%) páginas, por outro lado, notou-se que 161 (72,19%) das PIB apresentaram alguma forma de contato, conforme preconiza o MPESMS<sup>(13)</sup>.

O uso das tecnologias da informação e da comunicação tem sido cada vez mais utilizado para a educação na área médica<sup>(17-23)</sup> e pacientes também vem fazendo uso das TIC<sup>(24-26)</sup>, a qual inclui a internet como ferramenta para aquisição de informações, que crescem gradualmente<sup>(10)</sup>.

O usuário da Internet ao ingressar na rede mundial de computadores pesquisando por informações, serviços ou produtos de saúde tem o direito de exigir das organizações e responsáveis pelos *sites*: 1) Transparência; 2) Honestidade; 3) Qualidade; 4) Consentimento livre e esclarecido; 5) Privacidade; 6) Ética e 7) Responsabilidade e Procedência. Critérios estes que foram estabelecidos, pelo CREMESP no MPESMS, com o intuito de garantir aos usuários qualidade, segurança e confiabilidade.

Os dados mostraram que os resultados da busca “síndrome de Down” apresentaram menos de um terço das PIB avaliadas como educativas, demonstrando que o restante das páginas foi sobre: prestadores de serviços,

**Tabela 1** - Distribuição das PIB segundo o MPESMS para o termo síndrome de down.

Critérios	Sub-categoria	De acordo com o MPESMS		Desacordo com o MPESMS	
		Nº	%	Nº	%
1. Transparência	Responsável	112	50,22	111	49,78
2. Honestidade		203	91,03	20	8,97
3. Qualidade	i. Exatidão	130	58,25	93	41,75
	ii. Fundamentação científica	53	23,76	170	76,24
	iii. Atualização	97	42,50	126	57,50
	iv. Bibliografia	51	22,86	172	77,14
4. Consentimento livre esclarecido		119	53,36	104	46,64
5. Privacidade	Mecanismos de armazenamento	109	48,87	114	51,33
6. Ética		190	85,00	33	15,00
7. Responsabilidade e procedência	Registro em conselho	4	1,79	219	98,21
	Contato	161	72,19	62	27,81

anúncios publicitários e comerciais. Resultado que faz com que o usuário que procurava sobre SD, possivelmente poderia não ter encontrado o que realmente era de seu interesse. Uma resposta para isso é a utilização da ferramenta Google Adwords<sup>(11)</sup>, que permite aos desenvolvedores dos *sites* conseguirem saber quantas vezes tais termos são buscados diária, mensal e anualmente no Google e baseado nisso realizarem campanhas comerciais associando tais termos com as palavras mais buscadas, aumentando as probabilidades de que com tais termos consigam conduzir o usuário ao *site* de interesse da campanha<sup>(27)</sup>.

Os resultados corroboram com outros estudos que verificaram também na internet brasileira sobre o termo “rinite alérgica”<sup>(14)</sup> e “autoexames de mama”<sup>(15)</sup>, os quais mostraram que 52,60% e 72,05% das páginas também apresentaram venda de produtos e anúncios publicitários. Observou-se que apesar dos trabalhos verificarem termos sem relação direta entre eles, pode haver ligação com o crescimento do comércio eletrônico brasileiro<sup>(28)</sup>, utilizando a internet como veículo, ganhando mais espaço entre os resultados das ferramentas de busca frente às páginas que disponibilizaram conteúdo educativo.

Nossos dados junto com os estudos: em 2009 sobre “Leishmaniose tegumentar”<sup>(29)</sup> e em 2012 sobre “autoexames de mama”<sup>(15)</sup> demonstrou um aumento nas porcentagens (respectivamente; 70,59%; 71,68% e 72,05) das páginas relacionadas com a venda de produtos, prestação de serviços e publicidade, quando comparado com o estudo que avaliou o termo “rinite alérgica”<sup>(14)</sup>, realizado em 2005.

Metade das PIB avaliadas neste estudo revelou não apresentar responsável pelo conteúdo das mesmas, corroborando com demais pesquisas<sup>(29-30)</sup>. O que reforça que tais páginas poderiam apresentar conteúdos não confiáveis, visto que não há um responsável por seu conteúdo.

A honestidade das PIB (clareza de seu objetivo: educacional, comercial, prestador de serviço ou publicitário) avaliadas mostrou que a maior parte das páginas se encontraram de acordo com o preconizado pelo MPESMS<sup>(13)</sup> (Tabela 1), semelhante ao encontrado por Silva et al.<sup>(14)</sup> ao investigar sobre rinite alérgica.

A qualidade das PIB avaliadas foi ruim em relação aos três subcritérios (fundamentação científica, atualização e bibliografia), apresentando apenas o subcritério exatidão 41,75% das páginas com conteúdo sem exatidão. Informações como: “A síndrome de down apresenta cura após um bom tratamento médico”; “Não se sabe como isso acontece”; “O que acontece é que um terceiro cromossomo se infiltra no cromossomo 21 do bebê.”, as quais podem prejudicar a educação e/ou aprendizagem de estudantes, como também confundir e informar de modo errado o público menos instruído, o que geralmente busca por tais PIB. Pois se sabe que a SD não apresenta cura, sabe-se como a SD acontece e tecnicamente um terceiro cromossomo não se infiltra no cromossomo 21 do bebê. Estudos que verificaram as informações sobre: rinite alérgica<sup>(14)</sup>, autoexames de mama<sup>(15)</sup>, Leishmaniose tegumentar<sup>(29)</sup> e tratamento farmacológico da obesidade<sup>(31)</sup>

encontraram maior percentual de informações erradas. Tais inexactidões presente em nossos dados como nos acima citados<sup>(14-15, 29-31)</sup> pode ter implicações diretas na saúde dos usuários e de seus familiares, que comumente buscam por essas informações.

Ainda em relação à qualidade da informação, notou-se que a presença de fundamentação científica nas páginas foi insuficiente, não demonstrando respaldo comprovado cientificamente por parte dos responsáveis pelos *sites*, como ocorreu ao buscar sobre outros termos da área médica na internet<sup>(14-15, 29-30)</sup>.

Avaliando outro subcritério, atualização, verificou-se que a maior parte das PIB se encontrou em desacordo com o preconizado pelo MPESMS, corroborando com outros estudos<sup>(14-15, 29-30)</sup>. As falhas mais comuns foram páginas sem a data de sua publicação e informações desatualizadas. Tais falhas podem servir como alerta para o usuário para que o mesmo procure outro sítio eletrônico que contenha a data da elaboração do texto, permitindo um prévio julgamento que tal página possivelmente apresente melhor confiabilidade. A falta de referências bibliográficas foi outro parâmetro pouco respeitado pelos desenvolvedores das páginas que abordaram o termo SD e outros<sup>(14-15, 29-30)</sup>, sendo esta a falha negligenciada pelos desenvolvedores dos *sites* de modo frequente.

A utilização de casos clínicos nas PIB relacionadas ao termo SD foram comuns, provavelmente relacionadas às inúmeras alterações nas características físicas encontradas nesta síndrome. Na maioria das páginas que apresentaram tais situações as mesmas não foram claras quanto ao consentimento dos pacientes, explicando sobre a coleta dos dados, os reais motivos e sobre a utilização e compartilhamento destes. O estudo sobre o rinite alérgica<sup>(14)</sup> encontrou menor porcentagem das PIB em desacordo com o preconizado pelo MPESMS, provavelmente isso tenha ocorrido em virtude de ser uma doença que não demande tanto a utilização de imagens clínicas para sua compreensão.

Ao se navegar na internet de acordo com o MPESMS<sup>(13)</sup> as páginas devem apresentar de modo claro os mecanismos de armazenamento e segurança dos dados, critério denominado de privacidade, (códigos, contrassenhas, *internet protocol – IP*, página de origem, página destino após saída do *site*, horário e local do acesso, etc.), o que ocorreu com a minoria das PIB relacionadas ao termo SD, corroborando com outros estudos<sup>(14-15, 29-31)</sup>.

Ainda assim, 15% das PIB encontraram-se em desacordo com o preconizado pelo MPESMS. O uso de linguagens pejorativas e ofensivas para com os portadores da Síndrome Down, a exemplo de “retardado”. Palavra que pode estimular o desenvolvimento de distúrbios psicológicos ainda maiores tanto no portador como indiretamente nos familiares<sup>(32)</sup>, além de estimular o preconceito, tornando comum um vocabulário impróprio, que não induz benefício algum.

Por outro lado, os dados demonstraram que a maior parte das PIB avaliada estava de acordo com o preconizado pelo MPESMS em relação ao critério ética, semelhantemente as pesquisas relacionadas aos termos: rinite alérgica<sup>(14)</sup>, autoexames de mama<sup>(15)</sup>, leishmaniose



tegumentar<sup>(29)</sup>, cárie dentária<sup>(30)</sup>, tratamento farmacológico da obesidade<sup>(31)</sup>. Outro critério que mostrou estar de acordo com o preconizado pelo MPESMS foi a presença de alguma forma de contato disponível na página, corroborando com outros estudos<sup>(14-15, 29-31)</sup>. Justifica-se a presença do contato por várias razões, desde comerciais, publicitárias, prestação de serviços e também educativas, visto que é o canal de comunicação entre usuário e desenvolvedor do *site*.

O critério registro em conselho foi o menos respeitado pelas PIB sobre o termo SD, apenas 1,79% das páginas apresentaram algum responsável registrado em algum conselho, confirmando o que já vem sendo apresentado por outros estudos<sup>(14-15, 29-31)</sup>.

De modo geral, os dados mostraram que dos 11 Critérios e *subcritérios* avaliados (*responsável, honestidade, exatidão, fundamentação científica, atualização, bibliografia, Consentimento livre e esclarecido, mecanismo de armazenamento, Ética, registro em conselho e contato*) 5 destes apresentaram-se em desacordo com o MPESMS, considerando que apresentaram menos de 50% do total das páginas seguindo os critérios do MPESMS (Tabela 1).

Diante desta situação levanta-se o questionamento sobre a credibilidade das PIB que tratam sobre saúde de modo geral. Propõe-se que sejam tomadas medidas em diferentes segmentos: conscientização do usuário, governamental e classes. Para a conscientização do usuário a verificação rápida dos seguintes itens: a) credenciais do responsável técnico (nome, formação, profissional, registro em algum conselho de classe, b) data da elaboração, c) presença de referências bibliográficas (demonstrando fundamentação científica) e por último d) Honestidade

## REFERÊNCIAS

- Mcnes RR, Nussbaum RL, Willard HF. Genética médica. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan AS; 2002.
- Pierce BA. Genética um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan AS; 2004.
- Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes de atenção à pessoa com síndrome de Down. Brasília: MS; 2012.
- Pueschel SM. Clinical aspects of Down syndrome from infancy to adulthood. *Am J Med Genet.* 1990;7:52-6.
- Menezes AH. Specific entities affecting the craniocervical region: Down's syndrome. *Childs Nerv Syst.* 2008;24(10):1165-8.
- Dumitrescu AV, Moga DC, Longmuir SQ, Olson RJ, Drack AV. Prevalence and characteristics of abnormal head posture in children with Down syndrome: a 20-year retrospective, descriptive review. *Ophthalmology.* 2011;118(9):1859-64.
- Faria PF, Nicolau JAZ, Melek M, Oliveira NP, Bermudez B, Nisihara R. Associação entre cardiopatias congênitas e infecções graves em crianças com síndrome de Down. *Rev Port Cardiol;* 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.repc.2013.05.008>. (Prelo)
- Cooley WC, Graham JM. Down syndrome: an update and review for the primary pediatrician. *Clin Pediat (Phila).* 1991;30(4): 233-53.
- Moreira MA, El-Hani CN, Gusmão FAF. A síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético. *Bras Psiquiatria.* 2000; 22(2):96-9.
- Kummervold PE, Chronaki CE, Lausen B, Prokosch HU, Rasmussen J, Santana S, Staniszewski A, Wangberg SC. eHealth Trends in Europe 2005-2007: a Population-Based Survey. *J Med Internet Res.* 2008;10(4):e42.
- Google. Publicidade online do Google [on line]. 2014.

(Clareza em relação ao objetivo principal da página). Em relação ao governo, criação de leis específicas sobre as TIC e fiscalização efetiva. E por fim que outros conselhos de classe, como o de Medicina do Estado de São Paulo, elaborassem um manual com preceitos mínimos a serem seguidos para que o profissional que desejar disponibilizar informações na internet de modo público, evitando potenciais prejuízo à saúde de milhares de pessoas.

## CONCLUSÃO

As PIB avaliadas em relação ao termo “síndrome de Down” divulgaram conteúdo com qualidade insuficiente, pois os quatro subcritérios encontraram-se em desacordo com o preconizado pelo MPESMS. As principais falhas foram em ordem decrescente: ausência de profissional com registro em conselho de classe, ausência de referências bibliográficas, texto redigido sem embasamento científico, falta de informações atualizadas e a não disponibilização das datas de elaboração dos textos, falta de clareza quanto à forma de armazenamento das informações resultantes da navegação pelo usuário. Além disso, a maioria das PIB se apresentou focada na venda de produtos, prestação de serviços e informes publicitários, não priorizando a educação e a informação na área médica avaliada. Estas falhas podem comprometer o processo de ensino-aprendizagem na área acadêmica, além de poder prejudicar a saúde do usuário da internet (paciente e ou familiares).

## AGRADECIMENTOS

Agradecimento a Universidade Federal do Piauí que apoiou parte deste estudo (Edital 03/2014 – BIAMA).

- [acesso em: 2014 jan 24]. Disponível em: <https://adwords.google.com>
- Teleco – Inteligência em telecomunicações. Usuários domiciliares de Internet no Brasil [on line]. 2014. [acesso em: 2014 jan 24]. Disponível em: <http://www.teleco.com.br/internet.asp>
- Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP). Manual de ética para sites de medicina e saúde na internet [on line]. 2014. [acesso em: 2014 jan 24 ]. Disponível em: [http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Publicacoes&acao=detalhes\\_capitulos&cod\\_capitulo=26](http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Publicacoes&acao=detalhes_capitulos&cod_capitulo=26)
- Silva LVER, Mello Júnior JF, 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.
- Cubas MR, Felchner PCZ. Análise das fontes de informação sobre os autoexames da mama disponíveis na Internet. *Ciênc. saúde coletiva* [on line]. 2012;17(4):965-70 [acesso em: 2014 jan 24]. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000400018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000400018&lng=en&nrm=iso)
- iProspect survey confirms internet users ignore Web sites without top search engine rankings. [on line]. 2002 [acesso em: 2014 jan 24 ]. Disponível em: iProspect.com
- Chamberlain NR, Yates HA. Use of a computer-assisted clinical case (CACC) SOAP note exercise to assess student's application of osteopathic principles and practice. *J Am Osteopath Assoc.* 2000;100(7):437-40.
- Lowe CI, Wright JL, Bearn DR. Computer-aided learning (CAL): an effective way to teach the index of orthodontic

- treatment need? *J Orthodont.* 2001; 28(4):307-11.
19. Harrington SS, Walker BL. The effects of computer-based training on immediate and residual learning of nursing facility staff. *J Cont Educ Nurs.* 2004; 35(4):154-63.
  20. Marques da Silva CCB, Toledo SLP, Silveira PSP, Carvalho CRF. Avaliação de um recurso multimídia para ensino de higiene brônquica para estudantes de fisioterapia. *Rev Bras Fisioter.* 2012;16(1):68-73.
  21. Giansanti D, Grigioni M, D'Avenio G, Morelli S, Maccioni G, Bondi A, Giovagnoli MR. Virtual microscopy and digital cytology: state of the art. *Ann Ist Super Sanita.* 2010; 46(2):115-22.
  22. Marques da Silva CCB, Toledo SLP, Carvalho CRF. Desenvolvimento de um recurso didático multimídia para o ensino de higiene brônquica. *Rev Bras Fisioter.* 2012;16(1):68-73.
  23. Vasconcelos DFP, Vasconcelos ACCG. Desenvolvimento de um ambiente virtual de ensino em histologia para estudantes da saúde. *Rev Bras Educ Med.* 2013; 37(1):132-7.
  24. Marques IR, Marin HF. Enfermagem na Web: processo de criação e validação de um Web site sobre doença arterial coronariana. *Rev Latino-am Enfermagem* 2002;10(3):298-307.
  25. Santos SGF, Marques IR. Uso dos recursos de internet na enfermagem: uma revisão. *Rev Bras Enferm.* 2006; 59(2):212-6.
  26. Lopes RT, Pereira AC, Silva MAD. O uso das TIC no ensino da morfologia nos cursos de saúde do Rio Grande do Norte. *Rev bras educ med.* 2013; 37(3):359-64.
  27. Garbin HBR, Pereira Neto AFP, Guilam MCR. A internet, o paciente expert e a prática médica: uma análise bibliográfica. *Interface Comunic Saúde Educ.* 2008; 12(26):579-88.
  28. Brasil. Ministério da Fazenda. O Brasil e o comércio eletrônico. Brasília. [acesso em: 2014 jan 24. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Publico/estudotributarios/estatisticas/13BrasilComercioEletronico.pdf>
  29. Malafaia G, Rodrigues ASL. Uma análise das informações sobre a leishmaniose tegumentar disponível em websites brasileiros. *Saúde & Amb. Rev.* 2009;4(1):28-35.
  30. Silva FRP, Vasconcelos ACCG, Vasconcelos DFP. Avaliação da qualidade da informação disponível na internet brasileira sobre "cárie dentária". In: III Congresso Piauiense de Saúde Pública. III COPISP. 2013 Ago 13-16; Parnaíba-PI; 2013.
  31. 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; 29(2):159-65.
  32. Voivodic MAMA, Storer MRS. O desenvolvimento cognitivo das crianças com síndrome de Down à luz das relações familiares. *Psicol. teor. prat.[on line].* 2002;4(2): 31-40.