



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

ÉRIKA LIMA PIMENTA

**QUALIDADE DA INFORMAÇÃO DISPONÍVEL ON-LINE
SOBRE CÂNCER HEREDITÁRIO DE MAMA E OVÁRIO**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” como requisito para obtenção do Título de Mestre em Tocoginecologia.

Orientador: Prof. Agnaldo Lopes da Silva Filho.
Coorientador: Prof. Wladimir Cardoso Brandão
Profa Mariana Furtado Meinberg.

**Botucatu
2022**

ÉRIKA LIMA PIMENTA

**QUALIDADE DA INFORMAÇÃO DISPONÍVEL ON-LINE SOBRE CÂNCER
HEREDITÁRIO DE MAMA E OVÁRIO**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” como
requisito para obtenção do Título de Mestre
em Tocoginecologia.

Orientador: Prof. Agnaldo Lopes da Silva Filho.
Coorientador: Prof. Wladimir Cardoso Brandão
Prof^a Mariana Furtado Meinberg.

Botucatu
2022

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÊC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Pimenta, Érika Lima.

Qualidade da informação disponível on-line sobre câncer hereditário de mama e ovário / Érika Lima Pimenta. - Botucatu, 2022

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Agnaldo Lopes da Silva Filho

Coorientador: Wladimir Cardoso Brandão

Coorientador: Mariana Furtado Meinberg

Capes: 40101150

1. Mamas - Câncer. 2. Ovários - Tumores. 3. Síndromes neoplásicas hereditárias. 4. Síndrome hereditária de câncer de mama e ovário. 5. Inquéritos e questionários.

Palavras-chave: Câncer hereditário de mama; Câncer hereditário de ovário; DISCERN; Qualidade da informação.

*Dedico este trabalho à minha querida família.
Mais um ciclo se encerra, e essa vitória é nossa!*

AGRADECIMENTOS

A Deus, agradeço por ouvir as minhas preces, mesmo que, em algumas situações, inundadas em desesperança. Agradeço por me levantar sempre.

À minha avó, agradeço a minha criação e a minha educação, bem como por me proporcionar todos os subsídios e oportunidades que me ajudaram a chegar até aqui. Agradeço o modelo de força e resiliência no qual me inspiro diariamente.

Ao meu marido, agradeço o amor e o companheirismo, por cuidar de mim. Agradeço, ainda, a ajuda prestada na revisão do presente trabalho e o auxílio oferecido para composição de tabelas do Excel e gráficos, além de todas as noites em que passamos juntos, sonhando com este momento. Obrigado por me acalantar e me ajudar a seguir sempre.

Ao meu orientador, Professor Agnaldo Lopes, agradeço por tornar possível a confecção deste trabalho, e por acreditar em mim antes mesmo de me conhecer.

Ao Professor Wladimir Cardoso e à professora Mariana Meinberg, pelas orientações, pela paciência e por todo o auxílio na jornada. Mariana, obrigada por topar esse desafio e por ser tão acessível e me ajudar com prontidão, compreendendo meus prazos apertados. Obrigada pela empatia.

Aos meus queridos amigos Júlia, Thiago, Gabi e Guilherme, pela colaboração nesse projeto, com tanta solicitude.

À minha querida irmã Amanda, por compartilhar comigo a sua experiência em seu mestrado, o que me impediu de cometer alguns erros em minha trajetória.

Sem cada um de vocês, esse trabalho não seria possível. Obrigada!

*“Sonhos determinam o que você quer.
Ação determina o que você conquista. ”*

(Aldo Novak)

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade da informação disponível à população sobre os cânceres hereditários de mama e de ovário.

Desenho do estudo: Os termos utilizados para pesquisa nos três buscadores mobilizados, extraídos do Google® Trends, foram: “breast cancer”, “ovarian cancer”, “how do you detect ovarian cancer”, “how do they test for ovarian cancer”, “BRCA1 and BRCA2” e “difference between BRCA1 and BRCA2”. Os primeiros dez sites entregues por cada página de busca foram selecionados e avaliados por meio do questionário DISCERN, além de ter sido verificado se esses elementos possuíam selo HONcode®. Os sites foram divididos em seis grupos, com base nos tipos de provedor de cada site: instituições privadas de saúde, organizações não governamentais de saúde, jornais eletrônicos sobre saúde, blogs de saúde, sites governamentais de saúde e sites colaborativos de pesquisa. Os grupos foram comparados nos aspectos confiabilidade do site, qualidade da informação apresentada e qualidade geral do site.

Resultados: A pesquisa retornou com 181 sites, porém, após a aplicação dos critérios de exclusão, e retiradas as páginas repetidas entre os buscadores, somente 49 páginas foram selecionadas para o estudo. De todos os sites inclusos no estudo, 60% não possuíam o selo HONcode®. Os sites colaborativos de pesquisa obtiveram nota significativamente maior no *score* total do DISCERN do que os sites dos grupos instituições privadas de saúde, organizações de saúde não governamentais e blogs de saúde ($p < 0,05$). Além disso, nenhum site apresentou alta qualidade de informação segundo o *score* do questionário.

Conclusão: Os resultados mostraram que a qualidade da informação sobre o câncer hereditário de mama e de ovário, de um modo geral, é ruim.

Palavras-chave: Qualidade da informação. Câncer hereditário de mama e de ovário. DISCERN.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to assess the quality of information available to the population on hereditary breast and ovarian cancers.

Study design: The search terms used in the three search engines, extracted from Google Trends, were: “breast cancer”, “ovarian cancer”, “how do you detect ovarian cancer”, “how do they test for ovarian cancer”, “BRCA1 and BRCA2” and “difference between BRCA1 and BRCA2”. The first ten websites delivered by each search page were selected and evaluated using the DISCERN questionnaire, in addition to verifying whether these elements had the HONcode® seal. The websites were divided into six groups, based on the types of provider for each website: private health institutions, non-governmental health organizations, electronic health journals, health blogs, government health websites, and collaborative research websites. The groups were compared in terms of site reliability, quality of information presented and overall site quality.

Results: The search returned with 181 sites, however, after applying the exclusion criteria, and removing the repeated pages among the search engines, only 49 pages were selected for the study. Of all the sites included in the study, 60% did not have the HONcode® seal. The collaborative research sites scored significantly higher on the total DISCERN score than the sites of private health institutions, non-governmental health organizations and health blogs ($p < 0.05$). In addition, no site presented high quality information according to the questionnaire score.

Conclusion: The results showed that the quality of information about hereditary breast and ovarian cancer is generally poor.

Keywords: Information quality. Hereditary breast and ovarian cancer. DISCERN.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Seleção dos sites produzidos pela pesquisa	15
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição de sites pesquisados por grupo.....	16
Gráfico 2 – Distribuição dos sites pesquisados em cada grupo de acordo com a presença do selo HONcode®.....	17
Gráfico 3 – BOXPLOT da soma de pontos da dimensão “Confiabilidade de um site”, obtida no DISCERN, por grupo de site.....	18
Gráfico 4 – BLOXPLOT da soma de pontos da dimensão “Qualidade da Informação”, obtida no DISCERN, por grupo de site.....	19
Gráfico 5 – BLOXPLOT da pontuação que avalia a “Qualidade geral” (Questão 16) obtida no DISCERN, por grupo de site.....	20
Gráfico 6 – Análise de associação entre a qualidade do site, obtido pelo score no DISCERN e grupos de site	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos sites pesquisados de acordo com o selo HONcode®.....	17
Tabela 2 – Medidas descritivas dos sites em relação à nota obtida por cada item do DISCERN, por grupo de site	21
Tabela 3 – Análise de associação entre a classificação qualidade do site (score no DISCERN) e presença da certificação HONcode®.....	23
Tabela 4 – Ranking dos dez sites com maior score no DISCERN e seus níveis de Page Authority.....	24
Tabela 5 – Análise de correlação das variáveis de interesse no geral.....	25

LISTA DE ABREVIATURAS

AMA – American Medical Association

JAMA – Journal of the American Medical Association

HON – Health-On-The-Net

HONcode® – Código Health on the Net

MS – Ministério da Saúde

PA – Page Authority

BRCA – Breast Cancer Gene

NHS – National Health Services

DQ – Discern Questionnaire

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Aspectos gerais sobre câncer de mama e ovário: referencial teórico.....	1
1.2	O uso da internet e suas ferramentas de pesquisa on-line.....	3
1.3	Avaliação da qualidade da informação em saúde.....	5
1.4	Ferramentas para avaliação da qualidade da informação em saúde.....	6
2	JUSTIFICATIVA.....	9
3	OBJETIVOS.....	10
3.1	Objetivos gerais.....	10
3.2	Objetivos específicos	10
3.3	Hipótese a testar.....	10
4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	11
4.1	Metodologia.....	11
4.1.1	Busca de termos na internet e seleção de <i>websites</i>.....	11
4.1.2	Ferramentas para avaliação da qualidade da informação.....	12
4.2	Plano de coleta e análise dos dados.....	13
4.3	Análise estatística.....	13
5	RESULTADOS.....	15
6	DISCUSSÃO.....	26
7	CONCLUSÃO.....	31
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
	REFERÊNCIAS.....	33

1 INTRODUÇÃO

1.1 Aspectos gerais sobre câncer de mama e ovário: referencial teórico

O câncer de mama é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres, representando quase 12% de todos os casos de câncer diagnosticados em 2020 no mundo, independentemente da condição socioeconômica do país¹. Já o câncer de ovário é a segunda neoplasia ginecológica mais comum, atrás apenas do câncer de colo de útero. De acordo com as últimas estatísticas mundiais do Globocan¹, divulgadas em (2020), foram estimados 2,3 milhões de novos casos de câncer de mama e 685 mil óbitos pela doença². Já o câncer de ovário é o oitavo tipo de câncer mais comum em mulheres, com quase 314.000 novos casos no mundo³ e mais de 207.000 óbitos pela doença¹. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), estima-se que, no Brasil, há 66.280 casos novos de câncer de mama, o que corresponde a um risco estimado de 61,61 casos novos a cada 100 mil mulheres, bem como 6.650 casos novos de câncer de ovário, o que corresponde a um risco estimado de 6,18 casos novos a cada 100 mil mulheres, para cada ano do triênio 2020-2022⁴.

O câncer de mama possui vários subtipos, e por isso, a doença pode evoluir de diferentes formas. Alguns tipos têm desenvolvimento rápido, enquanto outros crescem mais lentamente. Esses comportamentos distintos se devem a características próprias de cada tumor. O tipo histológico mais comum para o câncer de mama feminino é o carcinoma de células epiteliais, que se divide em lesões *in situ* e invasoras. Os carcinomas mais frequentes são os ductais ou lobulares⁴.

Em relação aos ovários, a quase totalidade das neoplasias ovarianas (95%) é derivada das células epiteliais (que revestem o ovário). O restante provém de células germinativas, que formam os óvulos, e células estromais, que produzem a maior parte dos hormônios femininos. As maiores taxas de incidência estimadas foram observadas nos países europeus (Centro e Norte) e na América do Norte⁴.

O câncer de mama e o câncer de ovário possuem diversos fatores de risco em comum, como idade, obesidade, traços reprodutivos e hormonais, história familiar positiva para essas doenças e alterações genéticas que resultam de mutações nos genes BRCA1 ou 2⁴. A Síndrome do Câncer de Mama e Ovário representa de 5 a 10% dos casos de câncer de mama, tem herança autossômica dominante e está relacionada à presença de mutações germinativas nos genes

BRCA1 e BRCA2 – há, inclusive, indícios de que algumas mutações nesses genes elevam em até 80% o risco de câncer⁵.

O risco de câncer de mama em uma mulher americana saudável é de aproximadamente 12% ao longo de sua vida. Com a mutação do BRCA, o risco é aumentado consideravelmente, chegando a 45-85% por volta dos 70 anos. Já em relação ao câncer de ovário, o risco de uma mulher americana saudável é de aproximadamente 2%. Com a mutação no BRCA1, esse risco aumenta para 39-46%; com a mutação do BRCA2, as chances são de 10-27% por volta dos 70 anos⁴.

Aproximadamente uma em cada 300-800 pessoas carrega a mutação do gene BRCA1 e BRCA2. Qualquer pessoa pode carregar essas mutações, mas elas estão mais presentes em certos grupos étnicos, como judeus da Europa Central e Oriental⁴. Mutações no gene BRCA1 estão mais associadas aos tumores de mama triplo-negativos e a maiores riscos de câncer de ovário. Já as mutações no gene BRCA2 estão mais associadas ao câncer de mama masculino e ao câncer de pâncreas⁵.

Esse tema ganhou grande notoriedade com a atriz Angelina Jolie, submetida à mastectomia em 2013 e à anexectomia em 2015, ambas bilaterais e preventivas. Após perder a mãe, Marcheline Bertrand, a avó e uma tia para o câncer, Angelina Jolie se submeteu a investigações genéticas que identificaram uma mutação no gene BRCA1, o que representou para a atriz um risco de 87% quanto a desenvolver câncer de mama e de 50% no que se refere a desenvolver câncer de ovário⁶. As cirurgias redutoras de risco são formas de prevenção primária do câncer, e buscam evitar que a mulher venha a desenvolver a doença. Algumas mulheres são candidatas ao procedimento, como as portadoras de mutações deletérias nos genes BRCA. As três formas de cirurgias redutoras de risco são as mastectomias bilaterais redutoras de risco, mastectomias contralaterais redutoras de risco, e a salpingooforectomia bilateral redutora de risco⁷.

Notícias sobre questões de saúde de famosos na mídia têm historicamente demonstrado impacto no entendimento do paciente e nos padrões de referência das pessoas. Exemplo disso seria o chamado “*Angelina Jolie Effect*”, pois a experiência da atriz teve uma grande influência no público acerca do seu entendimento sobre câncer de mama, mastectomia e gene BRCA 1. Uma análise retrospectiva em um centro de tratamento de câncer no Canadá apontou que o número de mulheres referenciadas ao aconselhamento genético aumentou em 90% após seis meses da história de Jolie e permaneceu alto um ano depois do ocorrido⁶. Em países desenvolvidos, como Estados Unidos, Canadá, Reino Unido e França, o termo “mutação por

BRCA” é mais procurado no Google do que os termos “câncer de mama” e “câncer de ovário” isoladamente⁸. E toda essa divulgação e repercussão do caso da atriz se deu graças à difusão de sua história na mídia e internet, as quais configuram hoje como importantes fontes de informação.

1.2 O uso da internet e suas ferramentas de pesquisa on-line

A criação da internet revolucionou a maneira como a informação é buscada, acessada e compartilhada, proporcionando rapidez e facilidade na execução desses processos. O avanço dos seus serviços e das tecnologias de comunicação levam progressivamente, também, a uma maior disseminação de informações⁹.

De acordo com a International Telecommunication Union¹, em seu relatório publicado em 2018, 51,2% da população mundial, ou seja, mais de 3,9 bilhões de pessoas, estava conectada à internet no ano em questão. Já o Pew Research Center¹⁰ apontou que 93% da população norte americana vê a internet como fundamental para se conectar com amigos e família, para compras, para acesso a notícias e para pesquisar por informações variadas, incluindo aquelas relacionadas à saúde. Ainda segundo essa instituição, uma média de 6 a cada 10 pessoas em diferentes localizações no mundo utilizam seus telefones para pesquisar sobre informações de saúde¹¹

Em 2012, o Pew Internet Project estimou que 72% dos usuários da internet pesquisaram por informações sobre saúde, e a maioria dessas pesquisas (77%) foi realizada por meio dos buscadores Google®, Bing® ou Yahoo®¹². Atualmente, a ferramenta mais utilizada no mundo é o Google®¹³, com 3,3 bilhões de buscas diárias e 100 bilhões de buscas realizadas todos os meses.

Em relação à área da saúde, as informações disponíveis na internet oferecem às pessoas a possibilidade de obter informações sobre basicamente qualquer tópico de interesse, e a democratização do acesso à rede, associada à facilidade do uso das ferramentas de pesquisa, tornaram o acesso à informação praticamente universal¹⁴.

Em um cenário em que é ampla a disseminação de informações sobre saúde, pessoas, quando adoecem, estão recorrendo cada vez mais à internet para acessar informações médicas acerca de sua condição. A facilidade do acesso à informação leva os pacientes a acionar a internet antes mesmo de buscar ajuda profissional. Além disso, com a pandemia do Coronavírus (COVID-19), devido ao isolamento social, a busca por informações de saúde na internet

provavelmente vem ganhando força¹⁵. Um novo tipo de paciente, o e-paciente, surge com esse aumento, o qual pesquisa ativamente informações diversas sobre saúde¹⁶.

Segundo um estudo canadense², 70% dos indivíduos do local de origem da pesquisa recorrem on-line a informações médicas ou que estejam relacionadas à saúde. Nesse trabalho, foi relatado, inclusive, que a internet, em vez dos médicos, é a primeira fonte de informação de muitas pessoas. Ademais, por meio de blogs, fóruns on-line, comunidades de suporte e sites voltados à divulgação de informações para pacientes, as pessoas têm a possibilidade de dialogar sobre condições clínicas, o que permite a troca de experiências com outros pacientes com casos semelhantes, diminuindo, assim, o sentimento pessoal de isolamento e solidão².

Um estudo publicado em 2001¹⁷, por sua vez, descreveu três maneiras através das quais as pessoas pesquisam informações sobre saúde: busca direta, participação em grupos de apoio e consulta médica. É inquestionável, portanto, o papel benéfico do acesso universal à informação proporcionado pela internet. Em relação ao assunto saúde, essa prática pode emponderar o paciente, que passa a participar ativamente na tomada de decisões acerca de seu tratamento, uma vez que tem uma melhor compreensão acerca de sua doença¹⁷. Uma pesquisa realizada em Singapura com pacientes oncológicos evidenciou que mais de 50% dos pacientes entrevistados procuram informações na internet, estando entre essas buscas informações sobre diagnóstico, opções de tratamento, possíveis efeitos colaterais associados ao uso de medicamentos, bem como terapias alternativas e complementares¹⁸.

Em conjunto com o fácil acesso à informação, vem a ampla disponibilidade dos *softwares* de servidores *web*, que tornam cada vez mais simples a confecção de sites e a publicação de qualquer tipo de informação na rede¹⁴. Isso permitiu que pesquisadores e médicos não mais detenham o controle sobre a produção e a disseminação de informações de saúde na internet, pois qualquer pessoa pode ser coprodutora de conteúdos sobre saúde disseminados em sites, e-mails e comunidades virtuais⁹, distorcendo e até mesmo corrompendo um fato científico. Outrossim, com o uso das ferramentas de busca, qualquer pessoa pode fazer pesquisas na internet e ter acesso a essas informações¹⁴. Como consequência, as informações encontradas podem fazer com que o paciente fique mal informado e passe por sofrimento, além de a incidência dos autodiagnósticos e automedicações aumentar em função do uso das recomendações encontradas na internet¹⁹. Portanto, a internet é uma ferramenta que funciona como uma faca de dois gumes.

1.3 Avaliação da qualidade da informação em saúde

Diante desse panorama, no qual a internet vem se tornando ferramenta crucial da população na busca de informações sobre saúde, é preciso começar a se atentar à qualidade do que é disseminado, para que esse instrumento se consolide como algo realmente útil no processo de pesquisa sobre saúde e doença. Para isso, as pessoas precisam saber onde encontrar informações confiáveis e como utilizar essas informações para melhorar suas condições de saúde²⁰.

Com a necessidade crescente de avaliar as informações sobre saúde disponíveis na internet, foram criadas ferramentas para análise da qualidade das informações em saúde (QIS) em sites, incluindo o critério JAMA, da *American Medical Association* (AMA)²¹, o DISCERN²² e o Health-On-the-Net (HON)¹⁴. Esses instrumentos foram construídos com propósitos diferentes: o JAMA e o DISCERN fornecem instrumentos de avaliação de sites; os critérios HON são usados pela fundação HON para certificar sites de saúde com a exibição do selo de qualidade HONCode®.

No Brasil, com o intuito de iniciar o combate a informações virais e enganosas na internet, no que concerne à área da saúde, o Ministério da Saúde criou, em 2018, um serviço denominado “Saúde sem Fake News”²³, que consiste na disponibilização de um número de WhatsApp para envio de mensagens por parte da população. O canal consiste em um espaço exclusivo para receber informações virais, que serão apuradas pelas áreas técnicas e respondidas oficialmente, no site do Ministério da Saúde, com a indicação de que são verdade ou de que se trata de informações falsas.

Com milhares de informações sendo disseminadas todos os dias na internet, ferramenta que vem sendo cada vez mais utilizada como fonte de pesquisa sobre temas relacionados à saúde, é crescente a necessidade de avaliação da qualidade daquilo que está sendo divulgado para que essa se torne de fato uma ferramenta de auxílio aos pacientes.

1.4 Ferramentas para avaliação da qualidade da informação em saúde

Diante do aumento no alcance das informações sobre temas relacionados a saúde, agora amplamente divulgados à população, tornou-se necessária a avaliação daquilo que é divulgado na internet. Assim, algumas ferramentas vêm sendo sugeridas em diversos estudos para avaliação da qualidade da informação fornecida em sites.

Os critérios JAMA foram criados para avaliar as informações básicas fornecidas pelos sites, e consistem em 4 pilares: autoria, na qual informações sobre autores devem ser fornecidas pela página; atribuição, que requer que referências e fontes de todo o conteúdo sejam claramente listadas; divulgação, que significa que a propriedade do website seja claramente divulgada, assim como patrocínios ou conflitos de interesse; e por fim, a data de publicação ou atualização dos conteúdos nos sites^{21,25}.

Já o *Discern Questionnaire* (DQ) foi um projeto fundado em 1996/1997 pela *British Library and National Health Services (NHS) Executive Research & Development Programme*, publicado no *Journal of Epidemiology and Community Health* em 1999²². O DQ oferece aos usuários uma forma breve e confiável de avaliar a qualidade das informações escritas sobre as opções de tratamento para um determinado problema de saúde, sendo utilizado por diversos autores, tais como Currie *et al.*²⁴ em relação a informações disponíveis sobre esquizofrenia e Chang *et al.* com relação à rinite²⁵. O DISCERN foi o teste escolhido para o estudo em questão pois é uma ferramenta que permite julgar uma publicação sem ter o conhecimento de um especialista sobre o tópico em análise²⁴.

Os objetivos do DISCERN são permitir que pacientes e fornecedores de informação julguem a qualidade da informação escrita em sites sobre opções de tratamento; facilitar a produção de materiais sobre saúde de alta qualidade através do estabelecimento de parâmetros; além de fornecer um referencial para autores²².

O DISCERN avalia a qualidade da informação sobre a doença, bem como alternativas de tratamento e qualidade de vida de seus portadores. São 16 itens avaliados, com possibilidade de respostas de 1 a 5 (1 = não, 2 a 4 = parcialmente, 5 = sim). O site pode ser classificado em três grupos: baixa qualidade (*score* entre 15-30), qualidade moderada (*score* entre 31-74); e alta qualidade (*score* igual a 75).

Nenhuma pergunta do DISCERN foi caracterizada como de importância primária, e o instrumento deve ser usado como um todo, mesmo com perguntas de caráter subjetivo, para se julgar sobre a qualidade geral de uma publicação²².

Crêterios DISCERN

1. Are the aims clear?
 2. Does it achieve its aims?
 3. Is it relevant?
 4. Is it clear what sources of information were used to compile the publication?
 5. Is it clear when the information used or reported in the publication was produced?
 6. Is it balanced and unbiased?
 7. Does it provide details of additional sources of support and information?
 8. Does it refer to areas of uncertainty?
 9. Does it describe how each treatment works?
 10. Does it describe the benefits of each treatment?
 11. Does it describe the risks of each treatment?
 12. Does it describe what would happen if no treatment is used?
 13. Does it describe how the treatment choices affect overall quality of life?
 14. Is it clear that there may be more than one possible treatment choice?
 15. Does it provide support for shared decision making?
 16. Based on the answers to all of the above questions, rate the overall quality of the publication as a source of information about treatment choices.
-

Já o Health-On-the-Net (HON)¹⁴ é um instrumento cujos critérios são usados pela fundação HON para certificar sites da área da saúde com a exib  o do selo de qualidade HONCode , avaliando a sua qualidade geral²⁶. Trata-se de um código de conduta para sites médicos, o qual foi elaborado pela Health On The Net *Foundation*, organização não governamental conhecida internacionalmente por seu trabalho pioneiro no campo da  tica em informação sobre saúde. Ele tem a função de ajudar a unificar e padronizar a qualidade das informações médicas e de saúde disponíveis em endereços eletrônicos.

Sua primeira versão foi disponibilizada em 1996, sendo que, atualmente, essa ferramenta está presente também como uma extensão dos navegadores, a qual é denominada HONcode *Toolbar*, que sinaliza, durante a navegação, se aquela página possui ou não o selo de qualidade em questão.

Ao exibir o selo de qualidade HONCode  no site, os seus criadores demonstram seu desejo de fornecer informações médicas e sobre saúde, assim como serviços e pesquisas, que são de valor para a comunidade da internet e que atendem a padrões de qualidade específicos.

Nesse instrumento, são analisados oito parâmetros, os princípios do código. Eles recebem nota um ou zero, respectivamente, caso tenham cumprido ou não a meta.

Variable	Score
Authority	0-1
Complementarity	0-1
Confidentiality	0-1
Sources	0-1
Date of information	0-1
Justifiability	0-1
Webmaster	0-1
Additional contact	0-1
Sponsor	0-1
Advertising Policy	0-1
Advertising	0-1
Total Score	0-11

2 JUSTIFICATIVA

Apesar de ser um assunto pesquisado em diversas áreas, não há estudos que avaliem a qualidade das informações existentes on-line sobre o câncer hereditário de mama e de ovário, entidade muito pesquisada e divulgada nas redes para o público leigo desde o diagnóstico de mutação do gene BRCA 1 da atriz mundialmente conhecida Angelina Jolie.

Diante do panorama de constante busca por informações on-line sobre saúde, o presente estudo visa colaborar com essa tendência de combate à divulgação de informações de má qualidade via análise do conteúdo divulgado na internet sobre o câncer hereditário de mama e de ovário. Para isso, serão mobilizadas duas ferramentas, as quais foram anteriormente mencionadas, para promover a avaliação de conteúdos de sites.

Os resultados desse estudo podem propiciar uma visão acerca da qualidade do que está sendo divulgado na internet sobre o tema, o que pode abrir precedente para a adoção de medidas para melhorar a informação divulgada on-line referente ao câncer hereditário de mama e de ovário. Permitindo à população o acesso a informações pertinentes e de qualidade sobre essas doenças, haveria uma contribuição no que se refere à busca por atendimento médico precoce e quanto a um maior entendimento do paciente acerca de sua doença, além de maior participação de sua parte no processo de tratamento.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar a qualidade da informação disponível on-line referente ao câncer hereditário de mama e ovário.

3.2 Objetivos específicos

- Comparar a qualidade das informações disponíveis na internet sobre o câncer hereditário de mama e ovário por categorias de sites.
- Avaliar a presença da certificação HONCode® nos sites analisados.
- Avaliar o alcance das dez páginas com maior *score* no DISCERN sobre câncer hereditário de mama e ovário nos buscadores da internet através da determinação do seu Page Authority.
- Associar a relevância dos sites com a qualidade da informação obtida através dos *scores* empregados.

3.3 Hipótese a testar

- As informações atuais disponíveis na internet referentes ao câncer hereditário de mama e de ovário não possuem boa qualidade.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Metodologia

O presente trabalho se trata de um estudo observacional, do tipo transversal, dispensado de submissão ao comitê de ética devido ao não envolvimento de humanos nas análises.

4.1.1 Busca de termos na internet e seleção de sites

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa dos *queries*, com a utilização da ferramenta Google® *Trends*, disponível na ferramenta de pesquisa Google® (www.google.com). No *Trends*, foram inseridos os termos-chave, que seriam “*breast cancer*”, “*ovarian cancer*” e “BRCA1 E BRCA2”, e os *queries* extraídos dos termos de maior busca, os denominados “*search volumes*”, apontados nessa ferramenta. Foram utilizados apenas os termos que não envolvem nomes de celebridades, entre os cinco primeiros que aparecem na aba. Os *queries* utilizados para a pesquisa nos buscadores foram: “*breast cancer*”, “*ovarian cancer*”, “*how do you detect ovarian cancer*”, “*how do they test for ovarian cancer*”, “BRCA1 and BRCA2” e “*difference between BRCA1 and BRCA2*”.

A pesquisa inicial dos sites relacionados aos *queries* definidos foi realizada no dia 26/04/2020 através do navegador Firefox. Antes de se realizar a pesquisa, foram zerados todos os históricos de navegação e de busca, bem como os índices de preenchimento automático e os dados *cookies* por meio do *software* CCleaner Professional 2.4, além de ter sido utilizado o sistema de limpeza do próprio navegador. Também foi instalada a extensão HONcode Toolbar, para que a realização do levantamento de quais sites, no momento da coleta dos dados, possuíam o selo HONCode® pudesse ser realizado.

Como apontado em estudos anteriores, a maioria dos usuários da internet em processo de busca visualizam apenas a primeira página de resultados que os buscadores entregam, além de visitarem menos de 5 links dos apresentados^{27,28}. Por isso, usando os três buscadores – a saber, Google®, Bing® e Yahoo® –, foram avaliadas as dez primeiras páginas dos resultados de pesquisa. Foram considerados para a pesquisa os dez primeiros links de cada página retornados de cada buscador. Foram desconsiderados os anúncios de outros buscadores, assim como links de vídeos e imagens relacionadas ao tema pesquisado, quando apareceram em primeiro plano da página.

Foram considerados para avaliação apenas sites destinados ao público leigo. Foram excluídos, por sua vez, sites destinados exclusivamente aos profissionais de saúde, às

operadoras de saúde ou voltados à pesquisa por profissionais da saúde. Os links que não traziam informação diretamente na primeira página foram descartados da pesquisa, de maneira a garantir que somente a informação que o link retornou diretamente em uma única página do site fosse analisada. Passaram por exclusão, também, páginas cujo acesso necessitava pagamento ou introdução de senhas.

Após o levantamento inicial, as páginas foram salvas, para posterior avaliação, em modelo “jpg”, em 13/05/2020, utilizando-se a ferramenta “captura de tela” do navegador Mozilla Firefox. Isso foi feito com o objetivo de salvar os sites em um formato off-line, o que impede que possíveis atualizações ocorram durante o processo de revisão. Cabe ressaltar, por fim, que foram analisados apenas sites em língua inglesa.

4.1.2 Ferramentas para avaliação da qualidade da informação

A qualidade das informações contidas nos sites foi avaliada através da utilização de dois testes amplamente utilizados, e especificamente destinados a avaliar sites de saúde, a certificação HONCode®, a qual certifica a qualidade geral do site, e o instrumento DISCERN, para avaliar especificamente a qualidade e confiabilidade da informação.

Além disso, os dez sites com maiores *scores* no DISCERN foram avaliados com o uso do *Page Authority* (PA), uma ferramenta desenvolvida pela plataforma MOZ, que prevê como determinada página será classificada nos resultados apresentados pelas páginas de pesquisa da internet. Seu *score* vai de 0 a 100, sendo que *scores* mais altos correspondem a uma maior habilidade de classificação, ou seja, maior é a autoridade desse site²⁹. O PA é baseado em dados do *Mozscape Web Index*, e leva em consideração dezenas de fatores (mais de 40 no total). Ele usa um modelo de aprendizado computacional para identificar o algoritmo que melhor se correlaciona com as classificações entre as milhares de listas de resultados das pesquisas feitas na internet previstas pelos criadores da ferramenta, e em seguida gera pontuações do PA usando esse cálculo específico. O algoritmo utilizado para calcular o PA é constantemente atualizado²⁹. Ressalta-se que essa ferramenta avalia a probabilidade de um site estar bem classificado nas páginas dos buscadores, sem avaliar a relevância ou qualidade de seu conteúdo. Essa ferramenta foi utilizada com a intenção de verificar se os sites que apresentam maior *score* no DISCERN são aqueles que estão mais bem ranqueados nos sites de busca.

4.2 Plano de coleta e análise dos dados

Os sites foram agrupados de acordo com a ordem de aparecimento em cada buscador, e foram excluídos da análise os sites que se repetem nessas ferramentas de busca. Excluindo-se sites duplicados e sites que não atenderam aos critérios de inclusão do presente estudo, foram analisados 49 sites por parte de cinco profissionais médicos, os quais não tiveram contato uns com os outros durante o período das avaliações.

Os itens do DISCERN foram aplicados aos sites pesquisados e, com base nisso, foi processado o cálculo do *score* de cada um deles. Após a aplicação do questionário pelos cinco avaliadores, todas as informações foram agrupadas, e foi realizada a média de pontuação entre os profissionais, que constituirá na pontuação definitiva de cada item do questionário para cada site avaliado, o equivalente à média dos especialistas. Além disso, foi avaliado, por meio da extensão “HONcode *Toolbar*”, se cada site possuía ou não o selo HONCode®. Por fim, os dez sites que obtiveram o maior *score* no DISCERN tiveram sua autoridade analisada, através do *Page Authority*.

4.3 Análise estatística

Para a confecção da análise estatística do presente estudo, os sites avaliados foram alocados em seis grupos: instituições privadas de saúde, organizações de saúde não governamentais, jornais eletrônicos sobre saúde, blogs de saúde, sites governamentais de saúde e sites colaborativos de pesquisa, que são sites cuja informação apresentada é construída por usuários da internet, não necessariamente especialistas no tema, bastando editar a página e acrescentar as informações desejadas sobre aquele assunto (a exemplo, o Wikipédia). Essa divisão possui como intenção viabilizar uma comparação estatística entre os sites, além de permitir visualizarmos a real situação da qualidade da informação on-line no âmbito geral, sem restrições a sites individuais, o que poderia dificultar a compreensão dos achados. Por fim, cabe mencionar que todos os sites foram divididos em duas categorias, a saber, os que possuem ou não o selo HONCode®.

A análise descreveu a pontuação das categorias de sites avaliando cada questão do DISCERN e realizou uma análise global em que foi levantada a pontuação dos grupos de sites por seções do DISCERN, as quais são²⁶:

- **Seção 1:** avalia a confiabilidade do site (questões 1 a 8);
- **Seção 2:** avalia a qualidade da informação apresentada (questões 9 a 15);

- **Seção 3:** avalia a qualidade geral do site (questão 16).

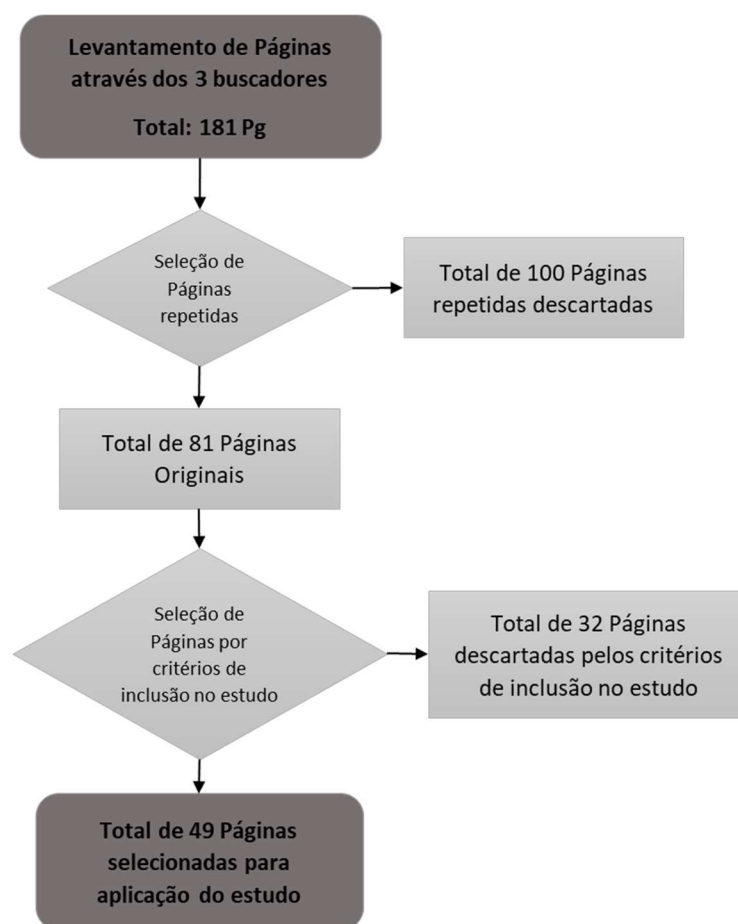
Para a realização de comparações entre os grupos e as análises dos *scores* obtidos, assim como para a construção de suas relações, foram utilizados testes não-paramétricos, e os resultados foram apresentados em gráficos e tabelas. Devido ao não atendimento dos pressupostos da análise de variância (teste paramétrico), essa técnica não foi aplicada aos dados, ou seja, os resultados não apresentavam variância constante entre os grupos de sites, e os resíduos do modelo não apresentavam distribuição normal. Assim, o teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis foi aplicado em todas as dimensões estudadas e, apesar de esse teste estatístico possuir menor poder estatístico do que os paramétricos, os resultados obtidos são mais confiáveis. No estudo, foram apresentadas as medidas descritivas Mediana (Q_2), Quartis (Q_1 e Q_3), Média e Desvio-padrão (d.p.), além de percentuais como medidas para descrever os resultados das variáveis estudadas.

Todos os resultados foram considerados estatisticamente significativos para uma probabilidade de significância inferior a 5 ($p < 0,05$), tendo, portanto, pelo menos 95 de confiança nas conclusões apresentadas. Os dados coletados foram armazenados no programa IBM-SPSS 20.0 para Windows®.

5 RESULTADOS

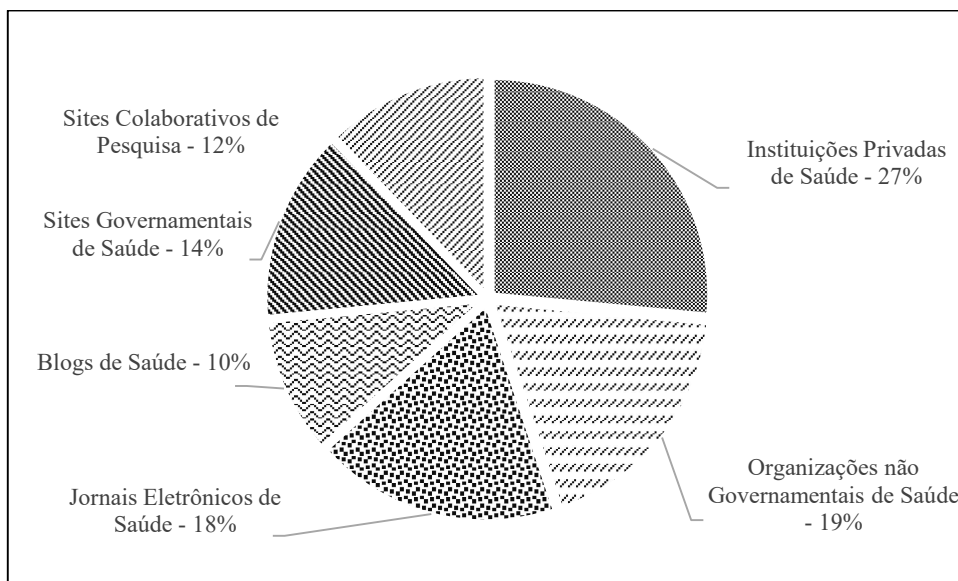
Foram levantados o total de 181 páginas, dentre as quais havia 100 endereços repetidos dentre os 3 buscadores. Eliminando-se as páginas duplicadas, restaram 81 páginas para avaliação, porém, ao serem aplicados os critérios de exclusão do presente estudo, restaram 49 páginas para avaliação, o que é ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Seleção dos *websites* para a pesquisa



Fonte: Autor, 2021

O Gráfico 1 mostra a categorização dos 49 sites avaliados quanto ao grupo de sites ao qual pertencem. O resultado mostra que a maior proporção é composta por sites do grupo “Instituições privadas de saúde” (26,5%), seguido pelo grupo de sites “Organizações não governamentais de saúde” (18,4%). Na sequência, estão os grupos “Jornais eletrônicos sobre saúde” (18,4%), “Blogs de saúde” (10,2%), “Sites governamentais de saúde” (14,3%) e, por último, “Sites colaborativos de pesquisa” (12,2%).

Gráfico 1 – Distribuição dos sites pesquisados por grupo

Notas: Base de dados = 49 sites.

Fonte: Autor, 2021.

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos sites de acordo com duas categorias de avaliação: os que possuem ou não o selo HONCode®. Quando avaliados nos grupos, observa-se, no Gráfico 2, que existem dois grupos de sites nos quais nenhum domínio possui a certificação HONCode®, a saber, os grupos “sites colaborativos de pesquisa” e “blogs de saúde”.

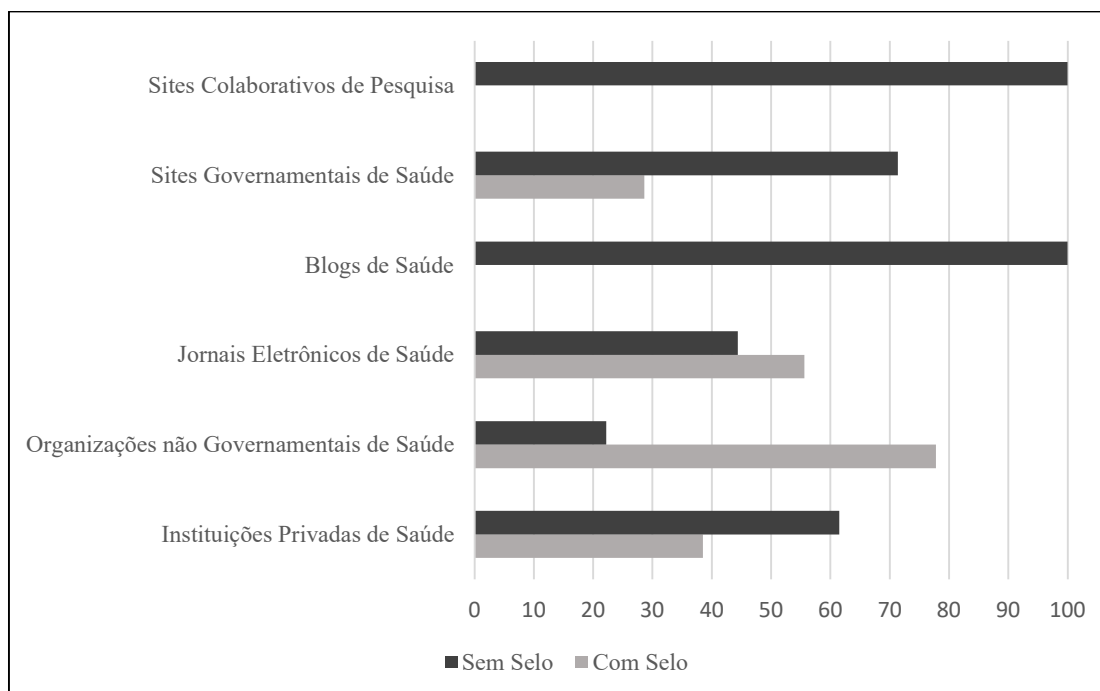
Em relação à presença da certificação HONCode® e às três dimensões do DISCERN, os resultados mostram que não existe diferença estatisticamente significativa ($p \geq 0,05$) entre os sites com ou sem HONcode® em relação às dimensões “Confiabilidade de um site” e “Qualidade da Informação”, assim como no que se refere à soma de pontos “Total” e a “Qualidade Geral (Questão 16) obtidos na avaliação dos 49 sites do estudo.

Tabela 1 – Distribuição dos sites pesquisados de acordo com o selo HONcode®

HONcode®	Frequência	
	n	%
<i>Sim</i>	19	38,8
<i>Não</i>	30	61,2
TOTAL	49	100,0

Fonte: Autor, 2021.

Notas: Base de dados = 49 sites.

Gráfico 2 – Distribuição dos sites pesquisados em cada grupo de acordo com a presença do selo HONcode®

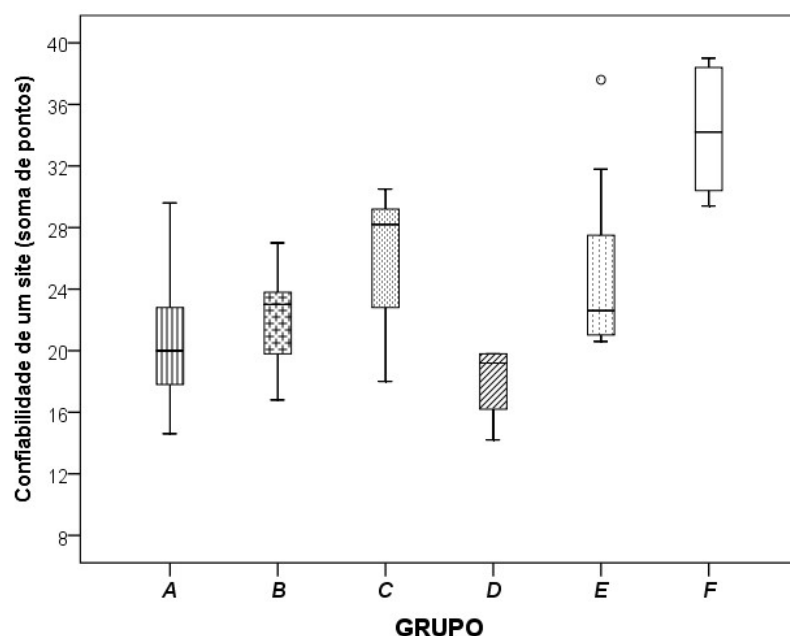
Notas: Base de dados = 49 sites.

Fonte: Autor, 2021.

Conforme apresentado no gráfico 3, existe alguma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre os seis grupos de sites quanto à distribuição da soma de pontos para a dimensão “Confiabilidade de um site” (Seção 1) medida pelo DISCERN. Com base nas comparações múltiplas entre os seis grupos de sites, os resultados mostram que as distribuições das somas de pontos dos grupos “Instituições privadas de saúde”, “Organizações de saúde não

governamentais” e “Blogs de saúde” não diferem significativamente entre si, entretanto, estes três grupos de sites apresentaram distribuições para somas de pontos da dimensão “Confiabilidade de um site” significativamente menores do que os sites do grupo “Sites colaborativos de pesquisa”. Além disso, os sites pertencentes aos grupos “Jornais eletrônicos sobre saúde” e “Sites governamentais de saúde” não diferem significativamente entre si e nem entre os demais grupos de sites avaliados.

Gráfico 3 – BOXPLOT da soma de pontos da dimensão “Confiabilidade de um site”, obtida no DISCERN, por grupo de site



BASE DE DADOS = 49 sites

Conclusão: $P = 0.002$ (Conclusão baseada nas comparações múltiplas do teste de *Kruskal-Wallis*)
 $(A = B = D) < F$

NOTA: $p \rightarrow$ Probabilidade de significância do teste de *Kruskal-Wallis*

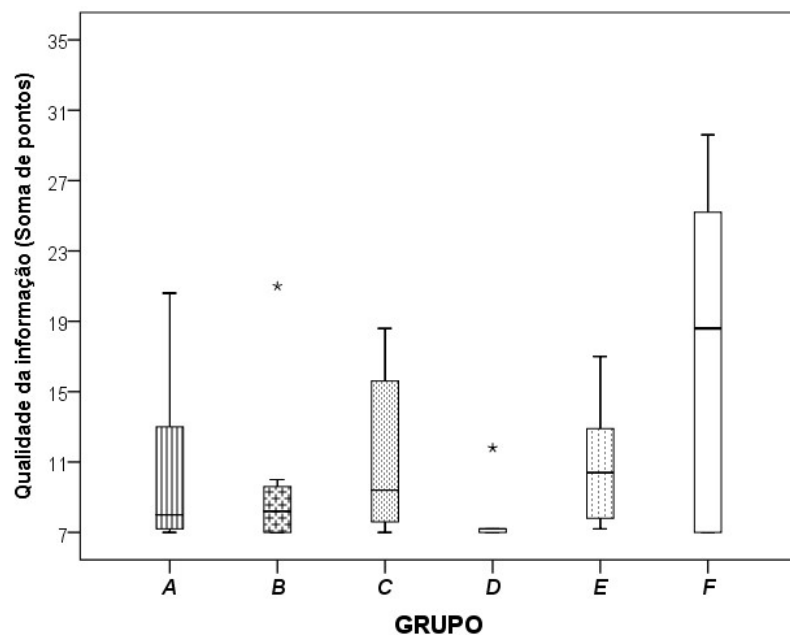
LEGENDA:

A $\rightarrow$ Instituições privadas de saúde	B $\rightarrow$ Organizações não governamentais de saúde
C $\rightarrow$ Jornais eletrônicos sobre saúde	D $\rightarrow$ Blogs de saúde
E $\rightarrow$ Sites governamentais de saúde	F $\rightarrow$ Sites colaborativos de pesquisa
O $\rightarrow$ Outlier moderado	

Fonte: Autor, 2021.

No que tange à dimensão do DISCERN “Qualidade da Informação” (Seção 2), o gráfico 4 mostra que não existe diferença estatisticamente significativa ($p \geq 0,05$) entre os seis grupos de sites pesquisados quanto à distribuição da soma de pontos dessa dimensão, isto é, os seis grupos de sites são semelhantes entre si.

Gráfico 4 – BLOXPLOT da soma de pontos da dimensão “Qualidade da Informação”, obtida no DISCERN, por grupo de site



BASE DE DADOS = 49 sites

Conclusão: $P = 0.317$ (Conclusão baseada nas comparações múltiplas do teste de *Kruskal-Wallis*)
 $A = B = C = D = E = F$

NOTA: $p \rightarrow$ Probabilidade de significância do teste de *Kruskal-Wallis*

LEGENDA:

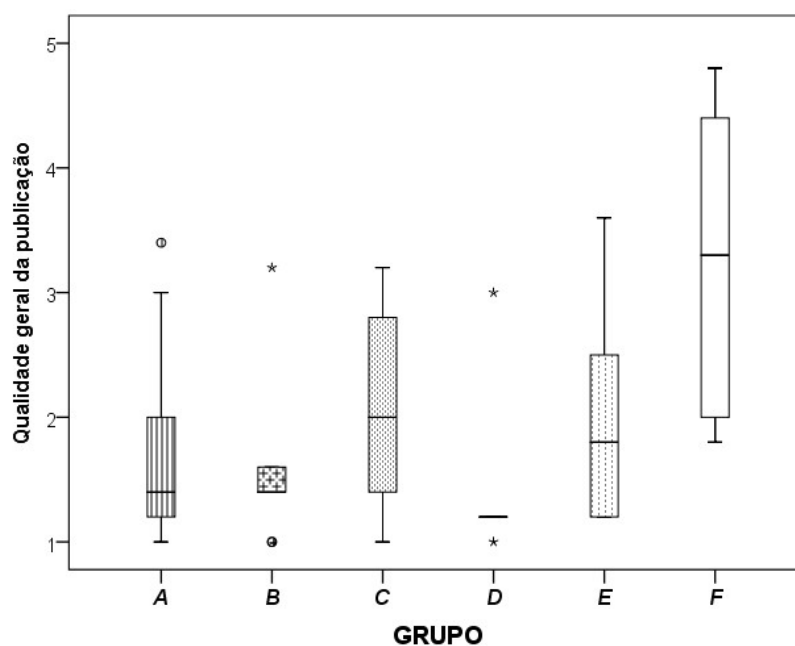
A $\rightarrow$ Instituições privadas de saúde	B $\rightarrow$ Organizações não governamentais de saúde
C $\rightarrow$ Jornais eletrônicos sobre saúde	D $\rightarrow$ Blogs de saúde
E $\rightarrow$ Sites governamentais de saúde	F $\rightarrow$ Sites colaborativos de pesquisa

***** $\rightarrow$ *Outlier* extremo

Fonte: Autor, 2021.

Quanto à “Qualidade geral dos sites” (Questão 16 do DISCERN, Seção 3), o gráfico 5 ilustra que existe diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre os seis grupos de sites pesquisados, e os resultados mostram que a distribuição da soma de pontos dos grupos “Instituições privadas de saúde”, “Organizações de saúde não governamentais” e “Blogs de saúde” não diferem significativamente entre si, porém, esses três grupos de sites apresentaram distribuição para soma de pontos da dimensão “qualidade geral do site” significativamente menor do que os sites do grupo “sites colaborativos de pesquisa”. Além disso, os sites dos grupos “Jornais eletrônicos sobre saúde” e “Sites governamentais de saúde” não diferem significativamente entre si e nem entre os demais grupos de sites avaliados. Essas conclusões são idênticas às encontradas para a dimensão “Confiabilidade de um site” (Seção 1).

Gráfico 5 – BLOXPLOT da pontuação que avalia a “Qualidade geral” (Questão 16) obtida no DISCERN, por grupo de site



BASE DE DADOS = 49 sites

Conclusão: $P = 0.038$ (Conclusão baseada nas comparações múltiplas do teste de *Kruskal-Wallis*)
($A = B = D$) < F

NOTA: $p \rightarrow$ Probabilidade de significância do teste de *Kruskal-Wallis*

LEGENDA:

A $\rightarrow$ Instituições privadas de saúde	B $\rightarrow$ Organizações não governamentais de saúde
C $\rightarrow$ Jornais eletrônicos sobre saúde	D $\rightarrow$ Blogs de saúde
E $\rightarrow$ Sites governamentais de saúde	F $\rightarrow$ Sites colaborativos de pesquisa
$\circ$ $\rightarrow$ Outlier moderado	$*$ $\rightarrow$ Outlier extremo

Fonte: Autor, 2021.

No que se refere à classificação da soma total de pontos obtida pelos sites no DISCERN, 44,9% dos sites foram considerados de baixa qualidade; 55,1% de moderada qualidade; e nenhum dos sites avaliados no estudo apresentou alta qualidade de informação.

Quando comparados os seis grupos de sites, o Gráfico 4 mostra que existe associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre as variáveis “Qualidade do site”, baseada na soma

total de pontos obtido no DISCERN, e “Grupo de sites”, sendo que os grupos “Instituições privadas de saúde” (61,5%), “Organizações de saúde não governamentais” (55,6%) e “Blogs de saúde” (80,0%) não diferem significativamente entre si. Entretanto, esses três grupos de sites apresentaram proporções de sites com “Qualidade baixa” significativamente maior do que o grupo “Sites colaborativos de pesquisa”, grupo, esse, em que todos os sites foram classificados como de qualidade moderada. Além disso, os sites pertencentes aos grupos “Jornais eletrônicos sobre saúde” e “Sites governamentais de saúde” não diferem significativamente entre si, tampouco entre os três outros grupos de sites avaliados quanto à proporção de “Qualidade baixa” dos sites. Nenhuma outra diferença significativa foi encontrada entre os demais grupos de sites.

A tabela 2 apresenta a média geral dos avaliadores por grupo de site em cada item do DISCERN. Já o gráfico 6 ilustra a qualidade geral da informação, obtida pelo score do DISCERN, por grupos de sites.

Tabela 2- Medidas descritivas dos sites em relação à nota obtida por cada item do DISCERN, por grupo de site

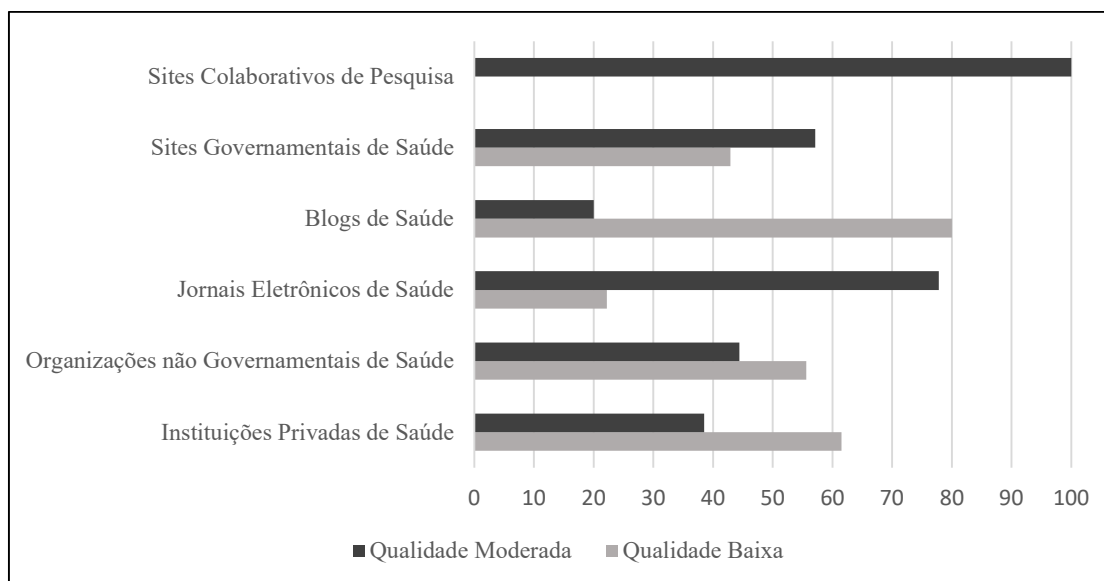
Grupo de site	Nº do item	Média ± d.p.	Nº do item	Média ± d.p.
<i>A</i>	<i>1</i>	3,49 ± 0,65	<i>9</i>	1,85 ± 1,15
<i>B</i>		3,80 ± 0,51		1,78 ± 1,28
<i>C</i>		3,91 ± 0,66		2,31 ± 1,17
<i>D</i>		3,64 ± 0,09		1,24 ± 0,43
<i>E</i>		3,66 ± 0,78		1,97 ± 1,16
<i>F</i>		4,63 ± 0,32		3,13 ± 1,95
<i>A</i>	<i>2</i>	3,48 ± 0,45	<i>10</i>	1,55 ± 0,94
<i>B</i>		3,87 ± 0,72		1,53 ± 0,97
<i>C</i>		3,97 ± 0,79		1,73 ± 0,71
<i>D</i>		2,76 ± 0,85		1,24 ± 0,54
<i>E</i>		3,72 ± 0,92		1,63 ± 0,69
<i>F</i>		4,97 ± 0,08		2,67 ± 1,78
<i>A</i>	<i>3</i>	3,46 ± 0,93	<i>11</i>	1,28 ± 0,49
<i>B</i>		3,60 ± 0,86		1,09 ± 0,15
<i>C</i>		3,87 ± 0,73		1,27 ± 0,36
<i>D</i>		3,00 ± 0,96		1,00 ± 0,00
<i>E</i>		3,89 ± 0,64		1,20 ± 0,53
<i>F</i>		4,43 ± 0,63		2,47 ± 1,64
<i>A</i>	<i>4</i>	1,88 ± 0,85	<i>12</i>	1,18 ± 0,30
<i>B</i>		1,80 ± 0,39		1,13 ± 0,22
<i>C</i>		2,69 ± 1,18		1,09 ± 0,15

<i>D</i>		2,08 ± 1,44		1,00 ± 0,00
<i>E</i>		2,54 ± 1,42		1,03 ± 0,08
<i>F</i>		4,37 ± 0,56		1,80 ± 1,08
<i>A</i>	5	1,69 ± 0,69	13	1,20 ± 0,36
<i>B</i>		2,16 ± 0,80		1,18 ± 0,27
<i>C</i>		2,69 ± 1,04		1,09 ± 0,15
<i>D</i>		2,80 ± 1,07		1,00 ± 0,00
<i>E</i>		3,29 ± 0,92		1,14 ± 0,22
<i>F</i>		4,37 ± 0,67		2,00 ± 0,98
<i>A</i>	6	2,57 ± 0,37	14	1,91 ± 1,23
<i>B</i>		2,91 ± 0,23		1,53 ± 1,17
<i>C</i>		3,47 ± 1,02		2,38 ± 1,43
<i>D</i>		2,60 ± 1,22		1,48 ± 1,07
<i>E</i>		3,34 ± 0,91		2,09 ± 0,93
<i>F</i>		4,53 ± 0,35		3,00 ± 1,82
<i>A</i>	7	2,20 ± 0,78	15	1,72 ± 0,92
<i>B</i>		2,36 ± 0,62		1,40 ± 0,52
<i>C</i>		2,98 ± 0,92		2,00 ± 0,89
<i>D</i>		1,96 ± 1,31		1,08 ± 0,11
<i>E</i>		3,20 ± 1,26		1,80 ± 0,77
<i>F</i>		4,03 ± 1,07		2,60 ± 1,40
<i>A</i>	8	1,83 ± 0,74	16	1,68 ± 0,79
<i>B</i>		1,51 ± 0,75		1,56 ± 0,65
<i>C</i>		2,20 ± 0,88		2,16 ± 0,81
<i>D</i>		1,60 ± 1,02		1,52 ± 0,83
<i>E</i>		1,77 ± 1,05		2,00 ± 0,93
<i>F</i>		2,93 ± 1,49		3,27 ± 1,34

BASE DE DADOS: 49 sites

NOTA: d.p. → Desvio-padrão

Gráfico 6 – Análise de associação entre a qualidade do site, obtido pelo *score* no DISCERN e grupos de site



Fonte: Autor, 2021.

A Tabela 3 mostra que não existe associação estatisticamente significativa ($p \geq 0,05$) entre as variáveis “Qualidade do site” baseada no *score* obtido no DISCERN e presença de certificação HONcode®. Ou seja, a proporção de sites com “Qualidade Baixa” ou “Qualidade moderada” é semelhante entre os sites com ou sem a certificação HONcode®.

Tabela 3 – Análise de associação entre a classificação qualidade do site (*score* no DISCERN) e presença da certificação HONcode®

HONCODE	Qualidade do Site				GERAL	
	Baixa		Moderada			
	n	%	n	%	n	%
Sim	9	47,4	10	52,6	19	100,0
Não	13	43,3	17	56,7	30	100,0
Conclusão:	p = 0,782					
	Sim = Não					

Fonte: Autor, 2022.

Notas: Base de dados = 49 sites.

p → Probabilidade de significância do teste de *Kruskal-Wallis*.

Já em relação ao *Page Authority* (PA), os dez sites com maior *score* no DISCERN tiveram seu PA avaliado, e os resultados são apresentados na Tabela 4. Dos dez sites, os três primeiros, que possuem os 3 maiores *scores* no DISCERN e os 3 maiores PA, pertencem ao grupo “Sites colaborativos de pesquisa”. Aparecem, também, no ranking sites pertencentes aos grupos “Organizações não governamentais de saúde”, “Sites governamentais de saúde” e “Jornais eletrônicos sobre saúde”.

Tabela 4 – Ranking dos dez sites com maior score no DISCERN e seus níveis de Page Authority

Ranking	WebSite	Grupo	DISCERN	Page Authority
1	en.wikipedia.org/wiki/BRCA_mutation	Sites colaborativos de pesquisa	68,6	90,0
2	en.wikipedia.org/wiki/Breast_cancer	Sites colaborativos de pesquisa	63,6	90,0
3	en.wikipedia.org/wiki/Ovarian_cancer	Sites colaborativos de pesquisa	61,6	90,0
4	www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/genetics/brca-fact-sheet	Sites governamentais de saúde	54,6	73,0
5	www.komen.org/BreastCancer/BRCA1andBRCA2.html	Organizações não governamentais de saúde	48,4	66,0
6	www.medicalnewstoday.com/articles/159675	Jornais eletrônicos de saúde	48,2	72,0
7	www.medicinenet.com/ovarian_cancer/article.htm	Jornais eletrônicos de saúde	48,0	69,0
8	www.cancer.org.au/about-cancer/types-of-cancer/breast-cancer/	Organizações não governamentais de saúde	46,4	59,0
9	www.healthline.com/health/cancer/ovarian-cancer-early-signs	Jornais eletrônicos de saúde	45,8	74,0
10	www.mayoclinic.org/diseases-conditions/ovarian-cancer/diagnosis-treatment/drc-20375946	Organizações não governamentais de saúde	45,2	75,0

Fonte: Autor, 2021.

Por fim, a Tabela 5 apresenta a análise de correlação entre as dimensões do DISCERN. Os resultados mostram que há correlações estatisticamente significativas ($p < 0,05$) e diretas ($r > 0$) entre as quatro variáveis de interesse, ou seja, quanto maior a medida de uma variável, maior, proporcionalmente, a medida de outra variável. Portanto, conhecendo a soma de pontos obtida pelos sites nas dimensões “Confiabilidade” e “Qualidade da informação”, pode-se prever a medida da pontuação total do DISCERN.

Tabela 5 – Análise de correlação das variáveis de interesse no geral

Variáveis	Variáveis			
	Confiabilidade de um site	Qualidade da informação	Pontos Total (DISCERN)	Qualidade Geral (Questão 16)
Confiabilidade de um site	1,00 0,000	0,73 < 0,001	0,94 < 0,001	0,87 < 0,001
Qualidade da informação	— —	1,00 0,000	0,92 < 0,001	0,95 < 0,001
Pontos Total (DISCERN)	— —	— —	1,00 0,000	0,98 < 0,001
Qualidade Geral (Questão 16)	— —	— —	— —	1,00 0,000

Fonte: Autor, 2022.

Notas: Base de dados = 49 sites.

1ª linha → Refere-se ao Coeficiente de Correlação (r) de Pearson.

2ª linha → Refere-se à probabilidade de significância (p) da Análise de Correlação.

r → Coeficiente de correlação de Pearson.

p → probabilidade de significância da análise de correlação de Pearson.

6 DISCUSSÃO

O presente estudo tem o objetivo de determinar a qualidade geral do site e da informação contida nos mesmos sobre câncer hereditário de mama e ovário. Foram selecionados 49 sites em língua inglesa. Ao avaliar a qualidade da informação sobre saúde, é preciso maior critério, afinal as informações apresentadas podem afetar positiva ou negativamente na tomada de decisão do usuário que está pesquisando na página. Por essa razão, foram utilizados dois testes especificamente destinados a avaliar sites de saúde, a certificação HONCode®, para avaliação da qualidade geral do site, e o teste DISCERN, para mensurar especificamente a qualidade e confiabilidade da informação²⁶.

Os sites analisados foram, posteriormente, alocados em grupos para a realização das análises estatísticas, e a maioria deles (26,5%) pertence ao grupo “Instituições privadas de saúde”. Vale mencionar que de todos os sites selecionados para o estudo, os únicos cujo conteúdo foi produzido por leigos são os sites alocados no grupo “sites colaborativos de pesquisa”.

Em relação ao selo HONCode®, 60% dos sites não possuem essa certificação. Nenhum site dos grupos “Blogs de saúde” e “Sites colaborativos de pesquisa” possuem o selo, enquanto a maioria dos sites dos grupos “Organizações não governamentais de saúde” o possuem. A maioria dos sites governamentais de saúde (70%) não apresenta a certificação.

Em relação à qualidade dos sites, expressa pelo *score* total no DISCERN, o fato de um site possuir o selo HONCode®, não faz com que ele seja de melhor qualidade, como apresentado na Tabela 3, que mostra que não há associação estatisticamente significativa entre as duas variáveis. Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Hernández-Morante *et al*²⁶, que avaliou a qualidade da informação sobre obesidade e distúrbios alimentares, e no qual a presença da certificação HONCode® também não foi um indicativo de qualidade da informação, como era o esperado. Cabe destacar que o HONCode® é uma certificação criada para garantir que um site disponibiliza informações de qualidade – o que deveria ser suficiente para determinar que os sites possuidores desta certificação apresentassem melhor qualidade geral de informação, porém não é isso que os resultados demonstraram.

Ao analisar o desempenho dos grupos em cada seção do DISCERN, percebe-se que os sites colaborativos de pesquisa obtiveram a maior nota na Seção 1, que avalia a confiabilidade do site. Em relação à Seção 2, que avalia a qualidade da informação, todos os sites obtiveram uma média de notas semelhantes, as quais foram todas baixas. Em relação à Seção 3, que avalia

a qualidade geral do site, os sites colaborativos de pesquisa obtiveram a maior nota. Resultado semelhante a esse foi encontrado na Seção 1, o que demonstra que essa do questionário reflete diretamente na qualidade geral dos sites.

Ao avaliar o *score* total do DISCERN, os sites pertencentes ao grupo “Sites colaborativos de pesquisa” apresentaram nota significativamente maior que os sites dos grupos “Instituições privadas de saúde” e “Blogs de saúde”. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os demais grupos de sites. Segundo o *score*, nenhum site apresentou alta qualidade de informação, sendo todos os sites categorizados uniformemente em sites de baixa e moderada qualidade. Resultado semelhante também foi encontrado no estudo que avaliou a qualidade da informação sobre obesidade e distúrbios alimentares²⁶, no qual todos os websites avaliados com o uso do DISCERN apresentaram qualidade geral dos websites moderada, e no estudo que avaliou a qualidade da informação acerca da doença de Menière³⁰, resultado semelhante também foi encontrado, e os melhores resultados encontrados na busca também apresentavam baixa qualidade de informação.

Outro estudo que avaliou a qualidade da informação sobre rinite alérgica²⁵, pesquisou em 4 sites de busca e avaliou os sites por meio dos critérios JAMA, DISCERN E HONCode®. Os 40 sites analisados foram alocados em 4 grupos, e como resultado também encontrou resultados que corroboram o presente estudo, que as informações disponíveis na internet sobre rinite alérgica são de qualidade variável, sendo que 42,5% dos sites pesquisados continham informações não confiáveis. Além disso, encontrou também uma baixa certificação dos sites pelo HONCode®, com apenas 17,6% dos sites satisfazendo o código HON.

Em relação aos grupos de sites, percebe-se que o grupo “Blogs de saúde” possui a maioria dos sites (80%) caracterizados como sendo de baixa qualidade. Esses sites também possuem um baixo *Page Authority*, apresentando índices entre 16 e 33, o que significa que são sites de baixo alcance, aparecendo pouco entre os dez primeiros sites ranqueados nas páginas dos buscadores, o que resulta em baixo acesso a essas páginas pela população na internet, ou seja, menor disseminação da informação apresentada. O grupo “Jornais eletrônicos sobre saúde” possui a maioria dos seus sites (77,8%) classificados como de moderada qualidade, assim como todos do grupo “Sites colaborativos de pesquisa”.

A análise realizada exprime a falta de sites de alta qualidade disponíveis ao público leigo para pesquisa sobre o câncer hereditário de mama e de ovário, bem como demonstra algo que merece atenção: o grupo “Sites colaborativos de pesquisa” se destaca frente aos outros nas seções “Confiabilidade do site”, “Qualidade geral do site”, e na soma de pontos total obtida no

questionário utilizado, além de possuir 50% dos seus sites liderando o *ranking* com os maiores *Page Authority*, o que significa maior alcance dos usuários por essas páginas. Os sites agrupados nessa categoria (*Wikipedia*, *Pediaa* e *WikiHow*) possuem um formato em que qualquer pessoa pode criar e alterar as informações contidas na página, possua ela ou não embasamento teórico, bastando clicar no ícone “editar”. Por mais que nenhum site desse grupo tenha sido classificado como possuidor de alta qualidade de informação, nas análises apresentadas eles ficaram com pontuações maiores que muitos sites institucionais, cujo conteúdo é de fato criado por pesquisadores e médicos, os quais se pautam, para tanto, em embasamento científico. Diante disso, qual poderia ser o motivo de tal divergência?

Uma hipótese aventada seria a de que os resultados encontrados podem assim ser devido ao *layout* dos sites, que distribuem em páginas acessórias a informação que pretende ser passada. O fato de as páginas agrupadas na categoria “Sites colaborativos de pesquisa” terem um *score* total no DISCERN mais alto pode se dar devido à apresentação da informação relativa àquele tema por completo apenas na página principal, no *link* que aparece nos sites de busca, diferente da maioria dos outros sites, que possuem diversas abas dentro da página para a qual houve o direcionamento do usuário, fragmentando a informação. Ou seja, para que o usuário tenha acesso à informação completa sobre o tema da pesquisa, ele deve “navegar” pelo site.

As 10 Heurísticas de Nielsen entram nessa questão do *layout*, são diretrizes de design que orientam na criação da interface de serviços digitais, criadas no intuito de promover uma boa experiência de uso da internet. Um dos seus quesitos é a usabilidade do site, que é um dos principais antecedentes da percepção de qualidade de um site. Este conceito implica a facilidade de utilização, de aprendizagem, o site ser “*user-friendly*”, permitindo o acesso à informação com o mínimo de esforço por parte dos utilizadores. Coloca que o *layout* e o conteúdo dos sites devem ser o mais simples e direto possível, com o mínimo de áreas de navegação para o mesmo *link*, pois interações complexas aumentam tanto o tempo de aprendizagem como a probabilidade de as pessoas se confundirem³¹.

O problema desse tipo de *layout* em que é preciso navegar em várias abas pelo site é que as informações não estão explícitas e evidentes, o que dificulta o acesso à informação completa e pode gerar noção descontextualizada, ou mesmo equivocada, sobre o assunto buscado, além de dificultar a obtenção do conhecimento que pode de fato ajudar o paciente. Isso é corroborado na análise, que mostra que nenhum dos sites avaliados apresentou pontuação suficiente para caracterizá-los como sendo de alta qualidade. Porém, os sites que apresentam maior pontuação na maioria das seções do DISCERN são aqueles que apresentam a informação completa em

uma só aba, os pertencentes ao grupo “sites colaborativos de pesquisa” conforme ilustrado nos Gráficos 3 e 4.

O fato de a informação buscada não estar em sua totalidade exibida na página respectiva ao link apresentado pelo buscador fez com que todas essas páginas não pontuassem diversas categorias do DISCERN, levando a uma baixa pontuação total, o que não prediz necessariamente uma baixa qualidade da informação ali contida se ele fosse integralmente lido. Isso pode corroborar o fato de que os sites que apresentaram maior pontuação foram justamente aqueles cujo *layout* do site fornece toda a informação sobre o tema apenas naquele *link* fornecido pelo buscador. Outro fato que corrobora essa hipótese é que esses sites, mesmo com essa maior pontuação, não possuem o selo HONCode®, criado para certificar domínios que possuem informações confiáveis, sendo que esse elemento está presente em diversos outros sites com pontuação inferior à deles.

No que tange ao tratamento do câncer hereditário de mama e de ovário, as informações encontradas deixam a desejar em diversos aspectos, como, por exemplo, de que modo cada tipo de tratamento pode afetar a qualidade de vida do paciente ou o funcionamento de cada tratamento, seus benefícios e riscos. Ressalta-se, aqui, que todas as questões pertencentes à Seção 2 do DISCERN tiveram uma baixa pontuação, bloco esse crucial na elucidação de cada tratamento para o paciente, o que pode auxiliar na escolha do melhor tratamento para cada um.

Algo que também foi observado é que todos os grupos de sites foram falhos no fornecimento de informações acerca do que acontecerá se nenhum tratamento for instaurado. Esse é justamente o ponto de alerta para os que buscam informações sobre saúde, é o que leva o indivíduo a não postergar a procura por um médico para o tratamento de sua comorbidade. E nenhum site forneceu essa informação.

Até o momento, este é o primeiro estudo que avalia a qualidade da informação disponível na internet relativa ao câncer hereditário de mama e ovário. Visto que se trata de dois cânceres de impacto significativo na saúde feminina, é necessário se fazer uma análise do que está disponível on-line para pesquisas pela população. Embora o DISCERN já tenha sido utilizado para avaliação de outros temas de saúde em estudos anteriores, como o estudo realizado por Meinberg *et al.* sobre telas vaginais³², é a primeira vez que esse instrumento é utilizado para avaliação de informações sobre o câncer hereditário de mama e ovário.

Foram selecionados sites em língua inglesa, os quais foram avaliados através do uso do DISCERN, que é um instrumento que foca na avaliação das informações relativas ao tratamento das doenças. Porém, para uma análise mais completa sobre a qualidade da informação, é necessária, também, a avaliação da informação apresentada sobre fatores de risco, por exemplo,

que servem até como alerta para a população que está apreendendo a informação, bem como possuem profundo impacto sobre a história natural de qualquer doença. Além disso, o questionário não contempla em seus itens questões específicas sobre a apresentação das informações (por exemplo, *layout*, gráficos, legibilidade)¹⁴. Isso poderia ser visto como uma falha no instrumento selecionado para análise, mas, na verdade, exprime uma falha no desenvolvimento dos sites, a qual precisaria ser corrigida, na intenção de entregar informações completas e de qualidade para quem as busca. Porém, é importante ressaltar que uma publicação que está bem apresentada e legível não necessariamente traz informações completas, verídicas e precisas. Ainda assim, qualidade de informação e apresentação dos sites são dois itens que se complementam e que poderiam resultar, se bem trabalhados, em uma superior qualidade de informação a ser repassada.

Ainda em relação ao DISCERN, deve-se levar em consideração que o resultado da avaliação é subjetivo, pois depende da interpretação pessoal de cada profissional avaliador. Porém, ainda sim é uma ferramenta válida para avaliação da qualidade da informação, visto que pode ser utilizada pelo próprio usuário, já que não requer conhecimento de especialista para julgar uma publicação.

Outra questão que merece ser apontada é que o estudo avaliou apenas informações disponíveis em sites de busca, sem considerar, por exemplo, as redes sociais, as quais, atualmente, têm ganhado muita força dentre a população na busca por informações sobre saúde.

O presente estudo levantou a falta de qualidade das informações divulgadas sobre câncer hereditário de mama e ovário, e traz a necessidade de as instituições governamentais voltarem o olhar para o que é disseminado na internet e para a criação de políticas que fiscalizem a disseminação das informações, visando criar alternativas para o fornecimento de informações verdadeiras e de qualidade sobre saúde, o que realmente pode ajudar os pacientes que recorrem à internet na busca de informações sobre suas condições. Além disso, este estudo mostra uma tendência a uma maior confiabilidade em sites que apresentem as informações buscadas em uma mesma aba, porém, são necessários estudos que complementem os achados desta pesquisa e que testem a hipótese aventada de que o *layout* dos sites interfere diretamente no impacto da informação sobre a população. Traz também a reflexão acerca da necessidade da confecção de mais estudos semelhantes para se testar a qualidade da informação sobre outros temas da área da saúde, cada vez mais pesquisada nas redes pela população.

7 CONCLUSÃO

O objetivo do presente estudo é avaliar se a informação disponível on-line sobre o câncer hereditário de mama e de ovário é de qualidade, através da aplicação do questionário DISCERN.

O presente estudo demonstrou que os sites avaliados não possuem boa qualidade da informação. Em relação à qualidade geral por grupos de sites, os sites inclusos no grupo “sites colaborativos de pesquisa” obtiveram a maior nota. Também foi evidenciado que mais da metade dos sites em análise não possuíam a certificação HONCode®.

Quando avaliamos o *Page Authority* dos sites com os 10 maiores *scores* no DISCERN, percebemos que apenas 3 grupos aparecem no ranking, que são os “sites colaborativos de pesquisa”, os “sites governamentais de saúde” e as “organizações não governamentais de saúde”. Dentre esses, encabeçam a lista, com os maiores *scores* no *Page Authority* os sites pertencentes ao grupo “sites colaborativos de pesquisa”. Uma maior pontuação nesse *score* significa um maior alcance desses sites dentre a população que pesquisa na internet.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente busca da internet como fonte primária de informações sobre saúde pelos pacientes *versus* a qualidade do que é divulgado cria um panorama que demonstra a necessidade de uma avaliação da informação que está disponível on-line. A fácil criação e divulgação de informações na rede demonstra que o problema deixou de ser o acesso à informação e passou a ser a credibilidade, veracidade e qualidade dessas informações divulgadas.

O presente estudo traz um alerta e abre precedentes para que análises semelhantes sejam feitas sobre diversos assuntos relacionados a saúde, mostrando a necessidade de melhora do conteúdo que está disponível on-line. A informação on-line de qualidade permite que o paciente conheça melhor sua comorbidade e entenda algo de seu tratamento, o que aumenta o seu engajamento na tomada de decisões sobre sua saúde.

O acesso a informações de qualidade ajuda no acesso universal a saúde, já que permitem um entendimento sobre as condições buscadas que levam a uma procura precoce ao atendimento médico, e estimulam um maior cuidado com a saúde individual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2021 May;71(3):209-249.
2. Tonsaker T, Bartlett G, Trpkov C. Health information on the Internet: gold mine or minefield? *Can Fam Physician*. 2014 May;60(5):407-8.
3. Ovarian cancer statistics [Internet]. World Cancer Research Fund; 2019. [citado em 13 set 2021]. Disponível em: <https://www.wcrf.org/dietandcancer/cancer-trends/ovarian-cancer-statistics>.
4. Governo do Brasil, INCA [Internet]. Estimativa/2020 - Incidência de câncer no Brasil; 2019. [citado em 10 out 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>.
5. Hospital Israelita Albert Einstein [Internet]. Testes BRCA1 e BRCA2; [citado em 17 out 2021]. Disponível em: <https://www.einstein.br/especialidades/oncologia/exames-tratamentos/testes-brca1-brca2>.
6. Kaleem T, Malouff TD, Stross WC, Waddle MR, Miller DH, Seymour AL, Zaorsky NG, Miller RC, Trifiletti DM, Vallow L. Google Search Trends in Oncology and the Impact of Celebrity Cancer Awareness. *Cureus*. 2019 Aug 10;11(8):e5360.
7. Tratado de ginecologia Febrasgo / editores Cesar Eduardo Fernandes, Marcos Felipe Silva de Sá; coordenação Agnaldo Lopes da Silva Filho ...[et al.]. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.
8. TRENDS., G. [Internet]. Google Trends: cancer de mama e mutação BRCA. 2019.[citado em 17 out 2021]. Disponível em: <https://trends.google.com.br/trends/explore?q=CANCER%20DE%20MAMA,%2Fm%2F0bmfk5g>.
9. Bujnowska-Fedak MM, Kurpas D. The Influence of Online Health Information on the Attitude and Behavior of People Aged 50. *Adv Exp Med Biol*. 2015;861:1-17.
10. Pew Research Center [Internet]. 2019. [citado 02 jul 2021]. Disponível em: <https://www.pewresearch.org/internet/2019/08/22/social-activities-information-se/eking-on-subjects-like-health-and-education-top-the-list-of-mobile-activities/>.
11. Pew Research Center [Internet]. 2020. [citado 02 jul 2021]. Disponível em: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2020/03/31/americans-turn-to-technology-during-covid-19-outbreak-say-an-outage-would-be-a-problem/>.
12. Wang J, Ashvetiya T, Quaye E, Parakh K, Martin SS. Online Health Searches and Their Perceived Effects on Patients and Patient-Clinician Relationships: A Systematic Review. *Am J Med*. 2018 Oct;131(10):1250.e1-1250.e10.

13. Alexa - Login [Internet]. google.com Competitive Analysis, Marketing Mix and Traffic - Alexa; [citado 05 maio 2020]. Disponível em: <https://www.alexa.com/siteinfo/google.com>.
14. Boyer C, Selby M, Scherrer JR, Appel RD. The Health On the Net Code of Conduct for medical and health Websites. *Comput Biol Med*. 1998 Sep;28(5):603-10.
15. Thapa DK, Visentin DC, Kornhaber R, West S, Cleary M. The influence of online health information on health decisions: A systematic review. *Patient Educ Couns*. 2021 Apr;104(4):770-784.
16. Bujnowska-Fedak MM, Węgierek P. The Impact of Online Health Information on Patient Health Behaviours and Making Decisions Concerning Health. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jan 31;17(3):880.
17. Cline RJ, Haynes KM. Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art. *Health Educ Res*. 2001 Dec;16(6):671-92.
18. Chua GP, Tan HK, Gandhi M. Information sources and online information seeking behaviours of cancer patients in Singapore. *Ecancermedicalscience*. 2018 Oct 31;12:880.
19. Tan SS, Goonawardene N. Internet Health Information Seeking and the Patient-Physician Relationship: A Systematic Review. *J Med Internet Res*. 2017 Jan 19;19(1):e9.
20. Amante DJ, Hogan TP, Pagoto SL, English TM, Lapane KL. Access to care and use of the Internet to search for health information: results from the US National Health Interview Survey. *J Med Internet Res*. 2015 Apr 29;17(4):e106.
21. Winker MA, Flanagan A, Chi-Lum B, White J, Andrews K, Kennett RL, DeAngelis CD, Musachio RA. Guidelines for medical and health information sites on the internet: principles governing AMA web sites. American Medical Association. *JAMA*. 2000 Mar 22-29;283(12):1600-6.
22. Charnock D, Shepperd S, Needham G, Gann R. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *J Epidemiol Community Health*. 1999 Feb;53(2):105-11.
23. Governo do Brasil [Internet]. Ministério da Saúde combate as chamadas "Fake News"; [citado 20 jan 2019]. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2019/08/saude-sem-fake-news>

24. Currie C, Di Mambro P, Joice A, Glip RM, O'Neill M, Ralston EG et al. Evaluating the quality of educational materials about schizophrenia. *The Psychiatrist*. 2002;26:96-8.
25. Chang MY, Han DH, Moon IJ, Kim ST, Kim DY, Lee CH, Min YG, Rhee CS. Assessment of allergic rhinitis websites in Korea. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2010.Mar;3(1):32-6.
26. Hernández-Morante JJ, Jiménez-Rodríguez D, Cañavate R, Conesa-Fuentes MeC. Analysis of information content and general quality of obesity and eating disorders websites. *Nutr Hosp*. 2015 [citado 15 abr 2021] 32(2):606-15.
27. McGoldrick DM, Kielty P, Cotter C. Quality of information about maxillofacial trauma on the Internet. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2017[citado 15 abr 2021] 55(2):141-4.
28. Narwani V, Nalamada K, Lee M, Kothari P, Lakhani R. Readability and quality assessment of internet-based patient education materials related to laryngeal cancer. *Head Neck*. 2016[citado 15 abr 2021] 38(4):601-5.
29. Moz [Internet]. Page Authority; [citado 09 nov 2020]. Disponível em: <https://moz.com/learn/seo/page-authority>.
30. Bojrab DI, Fritz C, Babu S, Lin KF. A Critical Analysis of the Information Available Online for Ménière's Disease. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020 [citado 20 out 2021] 162(3):329-36.
31. NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web: Projetando Websites com Qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
32. Furtado Meinberg M, Cardoso Brandão W, Andrade Werneck R, Zarnowski Passos M, da Silva-Filho AL. Evaluation of the quality of information available on the internet on vaginal meshes. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021[citado 20 fev 2022] 264:330-335. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.07.055>.