

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher

Rogéria Andrade Werneck

**QUALIDADE DA INFORMAÇÃO DISPONÍVEL ON-LINE SOBRE SANGRAMENTO
UTERINO ANORMAL**

Belo Horizonte

2021

Rogéria Andrade Werneck

**QUALIDADE DA INFORMAÇÃO DISPONÍVEL ON-LINE SOBRE SANGRAMENTO
UTERINO ANORMAL**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade Federal de Minas Gerais como requisito
parcial para obtenção do Título de Doutor em Saúde da
Mulher

Área de concentração: Saúde da Mulher

Orientador: Prof. Agnaldo Lopes da Silva Filho

Co-Orientadores: Prof. Wladimir Cardoso Brandão

Prof. Edgar Nunes de Moraes

Belo Horizonte

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

W492q Werneck, Rogéria Andrade.
Qualidade da informação disponível on-line sobre sangramento uterino anormal [manuscrito]. / Rogéria Andrade Werneck. - - Belo Horizonte: 2021. 81 f.
Orientador (a): Agnaldo Lopes da Silva Filho.
Coorientador (a): Wladimir Cardoso Brandão; Edgar Nunes de Moraes.
Área de concentração: Saúde da Mulher.
Tese (doutorado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Internet. 2. Redes de Comunicação de Computadores. 3. Sistemas de Informação em Saúde. 4. Informática Médica. 5. Inquéritos e Questionários. 6. Confiabilidade dos Dados. 7. Hemorragia Uterina. 8. Saúde da Mulher. 9. Dissertação Acadêmica. I. Silva Filho, Agnaldo Lopes da. II. Brandão, Wladimir Cardoso. III. Moraes, Edgar Nunes de. IV. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. V. Título.

NLM: WP 440



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER

FOLHA DE APROVAÇÃO

"Qualidade da informação disponível on-line sobre sangramento uterino anormal"

ROGÉRIA ANDRADE WERNECK

Tese de Doutorado defendida e aprovada, no dia **UM DE MARÇO DE DOIS MIL E VINTE E UM**, pela Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação Saúde da Mulher da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores:

ANA LÚCIA RIBEIRO VALADARES
UNICAMP

RICARDO MELO MARINHO
FCMMG

EDUARDO BATISTA CANDIDO
UFMG

MARIANA SEABRA LEITE PRAÇA
UFMG

EDGAR NUNES DE MORAES
UFMG

WLADMIR CARDOSO BRANDAO
PUC-MG

AGNALDO LOPES DA SILVA FILHO-ORIENTADOR
UFMG

Belo Horizonte, 01 de março de 2021



Documento assinado eletronicamente por **Aginaldo Lopes da Silva Filho, Professor do Magistério Superior**, em 02/03/2021, às 16:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado eletronicamente por **Wladimir Cardoso Brandão, Usuário Externo**, em 02/03/2021, às 16:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edgar Nunes de Moraes, Professor do Magistério Superior**, em 07/03/2021, às 01:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Batista Candido, Professor do Magistério Superior**, em 10/03/2021, às 22:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mariana Seabra Leite Praca, Professora do Magistério Superior**, em 12/03/2021, às 17:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Mello Marinho, Usuário Externo**, em 15/03/2021, às 09:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Lucia Ribeiro Valadares, Usuário Externo**, em 07/04/2021, às 09:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0585245** e o código CRC **5AA6AB4C**.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER

ATA DE DEFESA DE TESE

Às **17:00** horas do dia **01 DE MARÇO DE 2021**, através da Plataforma Google Meet, na Universidade Federal de Minas Gerais realizou-se a sessão pública para a defesa da **TESE** de **ROGÉRIA ANDRADE WERNECK**. A presidência da sessão coube ao professor **AGNALDO LOPES DA SILVA FILHO-ORIENTADOR**. Inicialmente, o presidente fez a apresentação da Comissão Examinadora assim constituída: **ANA LÚCIA RIBEIRO VALADARES- UNICAMP, RICARDO MELO MARINHO-FCMMG, MARIANA SEABRA LEITE PRAÇA-UFMG, EDUARDO BATISTA CANDIDO- UFMG, EDGAR NUNES DE MORAES-UFMG, WLADMIR CARDOSO BRANDAO-PUC-MG**. Em seguida, a candidata fez a apresentação do trabalho que constitui sua **TESE DE DOUTORADO** intitulada: "**Qualidade da informação disponível on-line sobre sangramento uterino anormal**". Seguiu-se a arguição pelos examinadores e logo após, a Comissão reuniu-se, sem a presença da candidata e do público e decidiu considerar **APROVADA** a **TESE DE DOUTORADO**. O resultado final foi comunicado publicamente a candidata pelo presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o presidente encerrou a sessão e lavrou a presente ata que, depois de lida, se aprovada, será assinada pela Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 01 de março de 2021.

Assinatura dos membros da banca examinadora:



Documento assinado eletronicamente por **Aginaldo Lopes da Silva Filho, Professor do Magistério Superior**, em 03/03/2021, às 11:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wladimir Cardoso Brandão, Usuário Externo**, em 03/03/2021, às 12:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edgar Nunes de Moraes, Professor do Magistério Superior**, em 07/03/2021, às 01:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Batista Candido, Professor do Magistério Superior**, em 10/03/2021, às 22:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mariana Seabra Leite Praca, Professora do Magistério Superior**, em 12/03/2021, às 17:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Mello Marinho, Usuário Externo**, em 15/03/2021, às 09:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Lucia Ribeiro Valadares, Usuário Externo**, em 07/04/2021, às 09:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0597281** e o código CRC **14FA9A2A**.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor: Prof. Sandra Regina Goulart Almeida

Vice-Reitor: Prof. Alessandro Fernandes Moreira

Pró-Reitora de Pós-Graduação: Prof. Fabio Alves

Pró-Reitor de Pesquisa: Prof. Mario Fernando Montenegro Campos

Diretor da Faculdade de Medicina: Prof. Humberto José Alves

Vice-Diretor da Faculdade de Medicina: Prof. Alamanda Kfoury Pereira

Coordenador do Centro de Pós-Graduação: Prof. Tarcizo Nunes

Subcoordenador do Centro de Pós-Graduação: Prof. Eli Iola Gurgel

Chefe do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia: Prof. Eura Martins Lage

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher: Prof.
Selmo Geber

Subcoordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher:
Prof. Fernando Marcos dos Reis

Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher

Ana Luiza Lunardi Rocha Baroni - Titular

Fernando Marcos dos Reis - Suplente

Henrique Vitor Leite - Titular

Marilene Vale de Castro Monteiro - Suplente

Márcia Mendonça Carneiro - Titular

Márcia Cristina França Ferreira - Suplente

Selmo Geber - Titular

Alamanda Kfoury Pereira - Suplente

Dedicatória

Para minha família.

Aos meus pais, Rogério e Lucilene, e irmãos, Douglas e Diego, pela fé que sempre depositaram em mim.

Agradecimentos

A Deus, pela vida.

Ao professor Agnaldo Lopes da Silva Filho, pelo incentivo à carreira docente.

Ao professor Edgar Nunes de Moraes, pela amizade e fé.

À Favinha, pelo amor, companheirismo, amizade e adoção.

Aos amigos-irmãos queridos, Nádia e Renato, pelo amor e amizade de anos: não imagino minha vida sem vocês.

A Carol Passos, pela acolhida, amizade e parceria. Sua determinação, conduta reta, ética e seriedade com seu trabalho são inspiradores. Eu me sinto honrada por poder trabalhar com você.

Aos amigos de ensino que viraram parceiros de trabalho, Dayse e Gabriel Osanan.

A Cíntia e Vanessa, pela oportunidade de trabalho, por confiarem em mim, por entenderem minhas ausências e pela amizade.

Aos estudantes que me instigaram e instigam a estudar para poder ensinar, especialmente aos meus queridos afilhados da 145^o turma da Faculdade de Medicina da UFMG.

A todos que de alguma forma contribuíram para a conclusão deste trabalho: muito obrigada.

“The more man knows, the freer he becomes to opt, to choose his conduct. The freer he is, the greater his personal and social responsibility.”

(Maria Auxiliadora de Souza Brasil)

“Success is not the final, failure is not fatal: is the courage to continue that counts.”

(Winston Churchill)

LISTA DE ABREVIATURAS

FIGO.....	Federação Internacional de Ginecologia e obstetrícia
IOS.....	Sistema Operacional da Apple
QIS.....	Qualidade de informação em saúde
SUA.....	Sangramento Uterino Anormal
IR.....	Information Retrieval
P.....	Precisão
R.....	Recall
pv.....	Positivo Verdadeiro
fp.....	Falso Positivo
fn.....	Falso Negativo
nv.....	Negativo Verdadeiro
HONcode®.....	Health On the Net code
AMA.....	American Medical Association
NIH.....	National Institutes of Health

Resumo

Objetivo: A web e os aparelhos eletrônicos com acesso à web permitiram maior velocidade das informações, especialmente no campo da saúde. O propósito deste estudo foi avaliar a qualidade das informações atuais relacionadas ao sangramento uterino anormal (SUA), disponíveis na web, incluindo aquelas sobre os tipos de tratamentos sugeridos.

Métodos: Foi realizada busca no *Google Trends* de termos em inglês mais usados na web relacionados ao SUA. Os descritores identificados foram pesquisados, individualmente, entre junho e dezembro de 2019 nas máquinas de busca *Google*, *Yahoo!* e *Bing*. Os 10 primeiros resultados de cada descritor foram pré-selecionados e avaliados quanto aos critérios de inclusão e exclusão. Os websites selecionados foram divididos categoricamente em dois grupos independentes: “Notícias/Revistas” e “Acadêmicos”, e analisados individualmente por três especialistas através de critérios de qualidade DISCERN (confiabilidade, qualidade geral e qualidade das informações) e a presença ou não do selo HONcode®.

Resultados: Dos 168 websites selecionados, 60,1% pertenciam ao grupo “Notícias/Revistas” e 39,9% a sites “Acadêmicos”. Considerando o número total dos sites pesquisados, 54,2% não apresentaram selo de qualidade HONCode®. O grupo “Acadêmicos” apresentou percentuais superiores de sites com informações que definitivamente informavam sobre o SUA, em comparação com os resultados do grupo “Notícias/Revistas”. Também foi observado nesse grupo maiores confiabilidade e qualidade das informações. Não houve diferença estatística quanto à “qualidade geral” dos sites, independente do grupo e da presença do selo HONCode®. Na classificação geral, a maioria dos sites foi classificada como de moderada (70,8%) e baixa qualidade (28,6%). O critério HONCode® demonstrou ser um fator de confusão das análises, uma vez que os sites sem esse selo apresentaram associação significativa entre o “grupo de sites” e a “qualidade do site”. Além disso, sites do grupo “Notícias/Revistas” apresentaram 6,7 vezes ($O.R.=6,7$) mais chances de apresentar baixa qualidade do que sites do grupo “Acadêmicos”, podendo essa chance variar entre 2,1 a 21,4 vezes ($O.R. \text{ entre } 2,1 \text{ a } 21,4$).

Conclusão: A qualidade das informações disponíveis na web sobre o SUA varia de baixa a moderada. Websites “Acadêmicos” apresentaram parâmetros superiores de confiabilidade e qualidade das informações. A presença do selo HONCode® foi considerada importante para determinar a qualidade do conteúdo, principalmente para sites de “Notícias/Revistas”, podendo auxiliar os usuários da web a identificar websites com maior confiabilidade. A elaboração de algoritmos e aplicativos capazes de categorizar a qualidade de informação e a confiabilidade do conteúdo sobre saúde podem ser ferramentas úteis aos usuários, auxiliando na clarificação de sintomas, como no caso do SUA.

Palavras-chave: web, sistemas de informação em saúde, websites, informática médica, DISCERN, HONcode®, sangramento uterino anormal.

Abstract

Objective: The web and electronic devices with web access allowed greater speed of information, especially in the field of health. The purpose of this study was to assess the quality of current information related to abnormal uterine bleeding (AUB), available on the web, including that on the types of treatments suggested.

Methods: Google Trends search for English terms most used on the web related to AUB. The identified descriptors were searched individually between June and December 2019 on Google, Yahoo! and Bing. The first 10 results of each descriptor were pre-selected and evaluated for inclusion and exclusion criteria. The selected websites were categorically divided into two independent groups: "News/Magazines" and "Academics", and analyzed individually by three experts using DISCERN quality criteria (reliability, general quality and quality of information) and the presence or not of the seal HONcode®.

Results: Of the 168 selected websites, 60.1% belonged to the "News/Magazines" group and 39.9% to "Academic" sites. Considering the total number of sites surveyed, 54.2% did not have a HONCode® quality seal. The "Academics" group had higher percentages of sites with information that definitely informed about AUB, compared to the results of the "News/Magazines" group. Greater reliability and quality of information was also observed in this group. There was no statistical difference regarding the "general quality" of the sites, regardless of the group and the presence of the HONCode® seal. In the general ranking, most sites were classified as moderate (70.8%) and low quality (28.6%). The HONCode® criterion proved to be a confounding factor in the analyzes, since the sites without this seal showed a significant association between the "site group" and the "quality of the site". In addition, sites in the "News/Magazines" group were 6.7 times (OR = 6.7) more likely to be of low quality than sites in the "Academics" group, with the chance ranging from 2.1 to 21.4 times (OR between 2.1 to 21.4).

Conclusion: The quality of information available on the web about AUB varies from low to moderate. "Academic" websites presented superior parameters of reliability and quality of information. The presence of the HONCode® seal was considered important to determine the quality of the content, especially for "News/Magazines" sites, which can help web users to identify websites with greater reliability. The development of algorithms and applications capable of categorizing the quality of information and the reliability of health content can be useful tools for users, helping to clarify symptoms, as in the case of AUB.

KEYWORDS: web, health information systems, website, medical informatics, DISCERN, HONcode®, abnormal uterine bleeding.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Critérios DISCERN.....	58
TABELA 2 – Critério HONcode®.....	59
TABELA 3 – Seleção de sites.....	60
TABELA 4 – Categorização dos sites de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®.....	61
TABELA 5 – Distribuição dos sites em relação à classificação das informações de cada item do DISCERN, dividido por grupo de site (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e HONCode®.....	62
TABELA 6 – Medidas descritivas dos sites em relação à nota obtida por cada item do DISCERN, por grupo de site (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e HONCode®.....	68
TABELA 7 – Análise descritiva e comparativa da soma de pontos da dimensão “Confiabilidade de um site” obtida pelo DISCERN, de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®...	69
TABELA 8 – Análise descritiva e comparativa da soma de pontos da dimensão “Qualidade da Informação” obtida no DISCERN de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®....	70
TABELA 9 – Análise descritiva e comparativa da soma de pontos total obtida no DISCERN, de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®.....	71
TABELA 10 – Análise descritiva e comparativa da pontuação que avalia a qualidade geral (Questão 16) obtida no DISCERN de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®.....	72

TABELA 11 – Distribuição geral dos sites, quanto à classificação da soma de pontos total obtida pelo DISCERN, segundo o teste de Cochran-Mantel-Haenszel.....	73
TABELA 12 – Análise da associação entre as variáveis grupo de sites (Notícias / Revistas ou Acadêmicos) versus a qualidade do site, segundo o teste de Cochran-Mantel-Haenszel.....	74
TABELA 13 – Análise de correlação entre as dimensões do DISCERN, considerando o grupo de sites (Notícias / Revistas ou Acadêmicos) e o critério HONCode®.....	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico “ <i>Curva precisão-recall</i> ”	76
Figura 2 - Google CTR ranking.....	77
Figura 3 - PRISMA flowchart mostrando processo de busca e seleção de websites relevantes para inclusão neste estudo.....	78
Figura 4 - Exemplo de site com baixa qualidade.....	79
Figura 5 - Exemplo de site com qualidade moderada.....	80
Figura 6 - Exemplo de site com alta qualidade.....	81

SUMÁRIO

1	Introdução.....	21
2	Referencial teórico.....	23
3	Objetivos.....	32
3.1	Objetivos gerais.....	32
3.2	Objetivos específicos.....	32
3.3	Hipóteses a testar.....	32
4	Métodos.....	33
4.1	Busca de termos na web.....	33
4.2	Seleção de websites.....	33
4.3	Acesso ao conteúdo dos websites.....	34
4.4	Análise da qualidade dos websites.....	34
4.5	Categorização dos websites.....	34
4.6	Análise estatística.....	35
5	Resultados.....	36
6	Discussão.....	39
7	Referências.....	46
	ANEXO A – Parecer da Câmara Departamental.....	52
	ANEXO B – Aprovação CEP.....	54
	TABELA 1 – Critérios DISCERN.....	58

TABELA 2 – Critério HONcode®.....	59
TABELA 3 – Seleção de sites.....	60
TABELA 4 – Categorização de sites de acordo o Grupo de sites e o critério HONcode®.....	61
TABELA 5 – Distribuição dos sites em relação à classificação das informações de cada item do DISCERN, dividido por grupo de site (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e HONCode®.....	62
TABELA 6 – Medidas descritivas dos dites em relação à nota obtida por cada item do DISCERN, por grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e HONCode®.....	68
TABELA 7 – Análise descritiva e comparativa da soma de pontos da dimensão “Confiabilidade de um site” obtida no DISCERN, de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®.....	69
TABELA 8 – Análise descritiva e comparativa da soma de pontos da dimensão “Qualidade da Informação” obtida no DISCERN, de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®.....	70
TABELA 9 – Análise descritiva e comparativa da soma de pontos total obtida no DISCERN, de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®.....	71
TABELA 10 – Análise descritiva e comparativa da pontuação que avalia a qualidade geral (Questão 16) obtida no DISCERN, de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®.....	72

TABELA 11 – Distribuição geral dos sites, quanto à classificação da soma de pontos total obtida pelo DISCERN, segundo o teste de Cochran-Mantel-Haenszel.....	73
TABELA 12 – Análise da associação entre as variáveis grupo de sites (Notícias / Revistas ou Acadêmicos) versus a qualidade do site, segundo o teste de Cochran-Mantel-Haenszel.....	74
TABELA 13 – Análise de correlação entre as dimensões do DISCERN, considerando o grupo de sites (Notícias / Revistas ou Acadêmicos) e o critério HONCode®.....	75
Figura 1 – Gráfico “ <i>Curva precisão-recall</i> ”.....	76
Figura 2 - Google CTR ranking.....	77
Figura 3 - PRISMA flowchart mostrando processo de busca e seleção de websites relevantes para inclusão neste estudo.....	78
Figura 4 - Exemplo de site com baixa qualidade.....	79
Figura 5 - Exemplo de site com qualidade moderada.....	80
Figura 6 - Exemplo de site com alta qualidade.....	81

1. INTRODUÇÃO

A internet é um sistema global de rede de computadores interligados que permitem conexão entre seus usuários. Inclui programas de computador, máquinas de software e redes eletrônica, sem fio, com fio ou óptica. A internet disponibiliza recursos de serviços e informações aos seus usuários, como o *World Wide Web*, conhecida pela sigla “www” ou pelo termo web, com diversas fontes informações. A rapidez, o número e a facilidade ao seu acesso são visíveis, principalmente na última década. O advento de aparelhos eletrônicos com acesso à web, como os *smartphones* e aparelhos IOS (sistema operacional da Apple), permitiram maior velocidade dessas informações, seja pelo acesso portátil às mesmas, seja pelo seu compartilhamento por meio das redes sociais. De acordo com a *International Telecommunication Union*¹ em 2019, 53,6% da população mundial, ou seja, mais da metade das pessoas do mundo estava à web. Isso representa uma sociedade com maior conectividade móvel e interação global com repercussões em diversas áreas.

No campo da saúde, a web tem papel importante por fornecer informações que permitam que o paciente entenda melhor sua comorbidade e tratamento, podendo auxiliar em tomadas de decisões. É possível, ainda, participar de blogs e fóruns online (espaços em que as pessoas podem dialogar sobre condições clínicas), o que permite a troca de experiências e a sensação de “não ser o único” com o quadro².

Entretanto, não raro, as pessoas fazem o “autodiagnóstico” de suas condições de saúde, o que pode atrasar a busca por uma avaliação médica e, conseqüentemente, o agravamento do quadro. Por estar em posição vulnerável, o paciente busca informações online que, muitas vezes, não possuem adequação ou respaldo científico. Essas informações são inúmeras, com qualidade e fontes variáveis.

Diante da necessidade de avaliar tais informações, criaram-se ferramentas para análise de qualidade de informação em saúde (QIS) em websites³. No campo da ginecologia, o sangramento uterino anormal (SUA) é responsável por 30% dos atendimentos ginecológicos e essa proporção aumenta para 70% dos motivos de atendimento, quando analisadas pacientes na peri-menopausa e pós-menopausa⁴.

SUA remete a alterações menstruais decorrentes de aumento de volume, duração ou frequência desse sangramento⁵.

Apesar de ser assunto frequentemente pesquisado, não há estudos que avaliem a qualidade das informações existentes online sobre o SUA. Considerando que esse sangramento pode causar diversos prejuízos na saúde e na qualidade de vida da mulher, o diagnóstico e o tratamento correto (realizado por meio de avaliação especializada) são fundamentais para uma boa evolução clínica. As informações sobre saúde, obtidas em sites de pesquisa, podem não ser claras o suficiente ou mesmo serem incorretas, dificultando a compreensão de termos médicos e induzido o atraso no diagnóstico e falhas no tratamento. O propósito deste estudo foi avaliar a qualidade das informações atuais relacionadas ao sangramento uterino anormal, disponíveis na web, incluindo aquelas sobre os tipos de tratamentos sugeridos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Sangramento uterino anormal (SUA)

Sangramento uterino anormal (SUA) é definido como sangramento menstrual aumentado que afeta a mulher tanto física, quanto emocional e socialmente, além de prejudicar sua qualidade de vida.⁶

O SUA acomete cerca de três a 30% das mulheres em idade reprodutiva, sendo frequentemente observado nos extremos da idade reprodutiva da mulher. Cerca de 30% dos atendimentos ginecológicos estão relacionados ao SUA, sendo 70% deles referente a pacientes na peri e pós-menopausa.⁴ Pesquisas que incluem sintomas como “sangramento uterino anormal intermenstrual ou irregular” apresentam prevalência do SUA maior que 35% na população feminina.⁷ O SUA sangramento pode ser manifestação clínica relacionado a diversas doenças, impactando diretamente na vida dessas mulheres. Suas repercussões são inúmeras, variando de absenteísmo trabalhista e escolar, prejuízo na qualidade de vida, disfunção sexual, infertilidade, repercussões na morbidade e mortalidade materna (devido a associação de anemia com quadro de SUA antes da concepção), até mesmo gastos com sistema de saúde.^{8; 9; 10; 11} O diagnóstico de SUA é, ainda, dificultado por uma série de fatores clínicos, principalmente pela dificuldade em medir objetivamente a perda de sangue menstrual na prática clínica de rotina.⁶

Apesar de o SUA estar associado a repercussões sérias à saúde, estudos mostram que 46% das mulheres com SUA não buscam assistência médica¹¹. Segundo Henry et al¹², uma das vias que justificariam essa prática seria a falta de “alfabetização em saúde”, definida pela habilidade em interpretar, entender e usar as informações em saúde (muitas vezes obtidas pela web e/ou mídias sociais) para tomar decisões, bem como seguir instruções de tratamento. Esse autodiagnóstico impacta e contribui diretamente para o atraso do atendimento especializado, aumentando a incidência de complicações relacionadas ao quadro.

2.2. Web como instrumento de alfabetização em saúde

Nesse contexto, a web tem importante papel, uma vez que fornece informações sobre questões de saúde e pode auxiliar positiva ou negativamente nas tomadas de decisões dos pacientes. As páginas da web permitem acesso imediato a qualquer informação. Considerando o quanto é fácil usá-la, qualquer pessoa, com o mínimo de alfabetização possível, pode pesquisar sobre sintomas, possíveis diagnósticos e formas de tratamento. Logo, a pesquisa na web tornou-se uma fonte padrão e frequentemente preferida para informação.^{13; 14}

Estudo australiano¹⁵ realizado com quase 3.000 pessoas demonstrou que 63% dos entrevistados acessaram a web; 28% procuraram por informações sobre saúde e 17% pesquisaram sobre condução de tratamento proposto por seu médico. Em outro estudo realizado na Itália e na Suíça, cerca de 95% das gestantes usaram a web para se informar sobre saúde.¹⁶ Blogs e fóruns online muitas vezes são utilizados para dialogar sobre condições clínicas e obter uma noção de pertencimento através das trocas de experiências.

A Universidade de Harvard¹⁷ publicou estudo sobre a influência dos especialistas e das mídias sociais na aceitação de reivindicações comuns de antivacinação. Os pesquisadores encontraram alto percentual de “desinformados” sobre vacinas, relacionando-as com autismo (18%) e toxinas (15%), não confiando no calendário vacinal instituído pelas autoridades de saúde (20%) e relatando ser melhor desenvolver imunidade adquirindo a doença do que por vacinação (19%). Foi observado que indivíduos que foram expostos a uma quantidade maior de conteúdo sobre sarampo ou sobre a vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) nas mídias sociais tiveram maior probabilidade de ficarem desinformados. Entretanto, aqueles que relataram ter visto, lido ou ouvido informações sobre esses tópicos na mídia tradicional encontravam-se melhor esclarecidos.

Cline e Haynes¹⁸ enumeraram alguns dos vários motivos utilizados para o consumo de informação via web:

- Modelos de saúde baseados na coparticipação do paciente;
- Crescimento da informação de saúde, que torna qualquer médico incapaz de acompanhá-la;
- Esforços de contenção de custos, que reduzem o tempo dos médicos com os pacientes e aumentam sua preocupação com o acesso aos melhores cuidados;

- Ênfase no autocuidado e prevenção;
- Envelhecimento da população, com aumento das necessidades de cuidados em saúde;
- Maior interesse em abordagens alternativas aos cuidados de saúde;
- Atrativos aos usuários, como conveniência, anonimato e diversidade de informações.

De acordo com o *Google Trends* – ferramenta do *Google* sobre termos mais buscados em um passado recente¹⁹ -, em 2014, o termo “Ebola” foi o terceiro mais pesquisado no mundo (atrás de “Robin Williams” e “World Cup”) e o primeiro mais pesquisado em relação a notícias globais²⁰. Em 2016, “Zika vírus” ocupou o quinto lugar do rank de notícias globais mais pesquisadas no *Google*²¹. Dentre os termos mais procurados na categoria “saúde”, no mundo, em 2018, o termo “dor” aparece em primeiro lugar no *Google Trends*²². Diversos assuntos são relacionados a “dor”, sendo “menstruação” o 15º mais pesquisado no *Google*. O Brasil é o quarto país que mais se interessou pelo tema “menstruação”.

2.3. Máquinas de busca

Máquinas de busca são ferramentas de recuperação de informação (IR) (*Information retrieval* – IR)¹³ de material de natureza não estruturada (como textos) que satisfaz uma necessidade dentro de uma grande coleção. A IR é capaz de procurar informações relevantes sobre um conteúdo dentro de documentos, imagens ou sons, a partir de texto completo ou não.

Segundo estimativa ALEXA²³ de tráfego global de usuários de web, atualmente, o *Google* é a ferramenta mais utilizada no mundo, com 3,3 bilhões de buscas diárias e 100 bilhões de buscas realizadas todos os meses. Em segundo e terceiro lugar estão, respectivamente, as máquinas de pesquisa *Yahoo!* e *Bing*.²⁴

A máquina de pesquisa testa a eficácia da informação obtida dentro de uma coleção através de conjunto de testes que a julgará como “relevante” ou “não relevante”. A efetividade da IR pode ser medida através de dois testes:

I. *Precisão* (P): fração de documentos recuperados que são relevantes

$$\text{Precisão} = \frac{\# \text{ (itens recuperados relevantes)}}{\# \text{ (itens recuperados)}} = P(\text{relevante/recuperado})$$

(itens recuperados)

II. *Recall* (R): fração de documentos relevantes que são recuperados

$$\text{Recall} = \frac{\# \text{ (itens recuperados relevantes)}}{\# \text{ (itens relevantes)}} = P(\text{recuperado/relevante})$$

Ambos podem ser simplificados pelo quadro 1, de onde se tem:

Quadro 1: Precisão e *Recall*

	RELEVANTE	NÃO RELEVANTE
Recuperado	positivo verdadeiro (pv)	falso positivo (fp)
Não recuperado	falso negativo (fn)	negativo verdadeiro (nv)

$$P = pv / (pv+fp)$$

$$R = pv / (pv+fn)$$

A vantagem de ter os dois testes – Precisão (P) e *Recall* (R) – é que um atenderá mais um perfil de usuário que o outro. Usuários comuns gostariam que todos os resultados da primeira página (pv+fp) fossem relevantes (pv) (alta precisão - P), e não têm interesse em examinar todos os documentos relevantes (pv+fn). Por outro lado, pesquisadores profissionais preocupam-se em obter o maior número de *Recall* (documentos relevantes = pv+fn) possível e tolerarão resultados de Precisão baixos para obtê-lo. Em um bom sistema, por outro lado, a precisão (P) geralmente diminui à medida que o número de documentos recuperados aumenta. A harmonização entre as medidas de Precisão (P) e *Recall* (R) pode ser feita pelo cálculo da *medida F*.

Precisão, Recall e medida F são medidas baseadas em conjuntos computados a partir de conjuntos desordenados de documentos. Se necessário, é preciso ampliar essas medidas para avaliar os resultados de recuperação classificados obtidos nas máquinas de busca. Em um contexto de classificação de IR, os conjuntos apropriados de documentos recuperados são naturalmente fornecidos pelos “*top k*” dos

documentos recuperados. Para cada conjunto, os valores de *Precisão* e *Recall* são plotados, fornecendo uma curva, chamada “*curva de precisão-recall*”, como mostrado na FIGURA 1.¹³

A “*curva de precisão-recall*” possui um formato de “dente de serra”: se o documento recuperado da $(k+1)$ -ésima posição for um documento não relevante, então o *Recall* será o mesmo dos “top k ” documentos; porém, o valor da *Precisão* será menor. Se ele for relevante, os valores de *Precisão* e *Recall* aumentarão. Para muitos aplicativos importantes, e aqui se enquadram as máquinas de pesquisa na web, isso pode não ser relevante para os usuários.¹³

Estudo observacional com 17 usuários da web demonstrou que o tempo necessário para encontrar, com sucesso, informações sobre saúde que lhe eram solicitadas apresentou mediana de quatro minutos e 18 segundos (intervalo entre 38 segundos e 20 minutos)²⁵. Ora, em tão pouco tempo, é importante saber: *quantos bons resultados existem na primeira página ou nas três primeiras páginas?* Isso leva a medir a *precisão* em baixos níveis fixos de resultados recuperados, como 10 ou 30 documentos. Isso é chamado de “*Precisão em k*”, por exemplo, “*Precisão em 10*”. Tem a vantagem de não exigir qualquer estimativa do tamanho do conjunto de documentos relevantes, mas como desvantagens: ser o parâmetro menos estável das medidas de avaliação usadas com frequência e não apresentar uma boa média, uma vez que o número total de documentos relevantes para uma consulta foi uma forte influência na “*Precisão em k*”.^{13; 26}

As páginas de resultados de máquinas de pesquisa normalmente contêm 10 documentos, logo, $k=10$. Entretanto, nem todos os usuários irão percorrer a página de busca e pesquisar os 10 primeiros documentos apresentados. Em uma pesquisa típica, o usuário poderá ver apenas os cinco primeiros resultados antes de “rolar” a página, sugerindo uma *Precisão=5* como medida de busca inicial vista pelos usuários. Estes são, na verdade, os documentos do chamado “rank 1” por chamarem mais a atenção do usuário, uma vez que são os resultados vistos primeiro.^{26; 27} Segundo estudo SISTRIX, 28,5% dos usuários que utilizam a máquina de pesquisa Google acessam apenas o primeiro resultado da busca.²⁸ A porcentagem de acessos diminui progressivamente: 15,7% e 11% dos usuários clicam, respectivamente, nos sites na

segunda e terceira posição. De tal forma que apenas 2,5% das pessoas que realizaram uma determinada busca acessam o décimo site encontrado. (Figura 2)

2.3. Ferramentas para avaliar qualidade de informação em saúde

Apesar de serem visualizados primeiro, de uma forma geral, as informações contidas nos sites apresentados em buscas são irregulares, inúmeras, com qualidade e fontes variáveis. Uma pesquisa pode fornecer desde sites de jornais de artigos médicos, opiniões de *experts* até blogs e fóruns.²⁹ Não raro, as pessoas usam a informação obtida para fazer um “auto-diagnóstico” de suas condições de saúde, o que pode levar a um atraso para a busca de avaliação médica ou agravamento do quadro.¹⁴

Eysenbach e Köhler²⁵ mostraram que os indivíduos analisados no estudo, ao avaliar a credibilidade de um site, procuraram a fonte, um design profissional, um “toque” científico, idioma e facilidade de uso. Esqueceram-se, entretanto, de procurar informações sobre os autores (“*about us*”), isenções de responsabilidade ou declarações de divulgação nos sites. Quando entrevistados posteriormente, poucos participantes foram capazes de se lembrar de onde haviam extraído os dados anteriormente obtidos.

Diante da necessidade de avaliar tais informações, criaram-se ferramentas para análise de qualidade de informação em saúde (QIS) em websites³, incluindo DISCERN³⁰ e o Health-On-the-Net (HONcode®)³¹. A Associação Médica Americana (AMA)³² e o Instituto Nacional de Saúde (*National Institutes of Health – NIH*)¹⁸ recomendam o uso de linguagem escrita com nível fundamental, uma vez que não se sabe quem terá acesso à informação. Além disso, mesmo os pacientes com níveis educacionais avançados podem não compreender termos médicos e uma comunicação clara e simples é capaz de reduzir falhas e erros médicos.

2.3.1. Questionário DISCERN

O questionário DISCERN foi desenvolvido em 1998, na Universidade de Oxford (Reino Unido), para avaliar a qualidade das informações escritas sobre as opções de tratamento para um determinado problema de saúde.³⁰ Foi considerado a primeira

ferramenta validada para avaliar a qualidade dessas informações na web.³³ Pode ser usado em diversos meios, incluindo³⁰:

- Consumidores individuais que estão tomando decisões sobre o tratamento ou que desejam saber mais sobre o tratamento que estão usando.
- Consumidores, familiares, amigos e prestadores de cuidados podem usar o DISCERN para avaliar a qualidade das informações escritas e aumentar o

envolvimento nas decisões sobre tratamento, levantando questões para discutir com os profissionais de saúde;

- Ferramenta de triagem para fornecedores de informações sobre saúde;
- *Checklist* de verificação para autores e produtores de informações sobre saúde do consumidor;
- Ferramenta de treinamento para profissionais de saúde para melhorar a comunicação e compartilhar habilidades de tomada de decisão.

A confiabilidade, validade e consistência do instrumento foram avaliados em vários estudos.^{34; 35} Apesar de o DISCERN não poder ser usado para avaliar a qualidade científica ou a precisão das evidências nas quais uma publicação se baseia, ele pode ser usado para julgar a confiabilidade de uma publicação, como fonte de informações sobre as opções de tratamento.³⁰

A ferramenta inclui 16 perguntas (TABELA 1), divididas em três sessões:

- Sessão 1 (questões 1 a 8): trata da confiabilidade das informações escritas
- Sessão 2 (questões 9 a 15): avalia a apresentação de opções alternativas de tratamento
- Sessão 3 (questão 16): classificação geral da qualidade do instrumento

Todas as respostas são pontuadas de 1 a 5 (1=não, 2 a 4 = parcialmente, 5=sim) e a pontuação máxima disponível total é 80 *versus* a pontuação mínima de 16. Entretanto, o guia de uso do DISCERN não disponibiliza uma classificação final para os websites. Os autores Som e Gunawardana³⁶ propõem a classificação dos mesmos usando as 15 primeiras perguntas, uma vez que a 16ª questão visa uma avaliação geral do site em questão. De acordo com os autores, os sites poderiam ser classificados de acordo com a pontuação recebida quanto a “boa qualidade” como: excelente (score 63-75), bom (score 51-62), razoável (score 39-50), ruim (score 27-38) e muito ruim (score 15-26).

2.3.2. Health-On-the-Net (HONcode®)

A ferramenta *Health on the Net Foundation* (HONcode®)³⁷ (Geneva, Suíça) foi criada em maio de 1996 como uma decisão coletiva de especialistas em saúde. Trata-se de uma organização não governamental e sem fins lucrativos, que criou o instrumento com foco em questões-chave sobre o fornecimento de informações sobre saúde disponíveis na web e o fornecimento de um código de conduta. São analisados oito parâmetros que recebem nota 1 (um) ou 0 (zero), caso tenham cumprido ou não a meta, respectivamente (TABELA 2):

- (1) Autoria: indica as qualificações dos autores;
- (2) Complementaridade: a informação deve apoiar, não substituindo a relação médico-paciente;
- (3) Privacidade: respeito à privacidade e confidencialidade dos dados pessoais enviados ao site pelo visitante;
- (4) Atribuição: citar as fontes da informação publicada, data das páginas médicas e de saúde;
- (5) Justificabilidade: o site deve fazer backup de reivindicações relacionadas a benefícios e desempenho;
- (6) Transparência na propriedade: apresentação acessível, contato preciso por e-mail;
- (7) Transparência do patrocínio: apoios dados ao site devem ser identificados;
- (8) Política de publicidade: distinguir claramente a publicidade do conteúdo editorial.

Para obter a certificação HONcode®, um site deve estar em conformidade com esses oito princípios. O usuário pode baixar a ferramenta online pelo site da fundação, de forma gratuita, que realiza a classificação dos websites. A certificação de um website com o selo HONCode® significa que aquele conteúdo segue princípios éticos e oferece informação de saúde com qualidade.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Avaliar a qualidade das informações atuais disponíveis na web, em língua inglesa, sobre o sangramento uterino anormal, incluindo aquelas sobre os tipos de tratamentos clínicos e cirúrgicos.

3.2. Objetivos específicos

- Selecionar e classificar os sites, agrupando quanto ao tipo de website, presença de HONcode® e segundo critérios DISCERN;
- Avaliar a confiabilidade e a qualidade geral dos sites selecionados;
- Avaliar a qualidade das informações sobre o SUA obtidas dos sites analisados;
- Categorizar os sites quanto a qualidade da informação apresentada (baixa, moderada e alta);
- Verificar a existência de associação entre o grupo de sites e a qualidade das informações;
- Avaliar a presença de correlação entre as variáveis analisadas.

3.3. Hipóteses a testar:

- H1: As informações atuais disponíveis na web sobre sangramento uterino anormal possuem boa qualidade
- H0: As informações atuais disponíveis na web sobre sangramento uterino anormal não possuem boa qualidade.

4. MÉTODO

4.1. Busca de termos na web

Foi realizada busca no *Google Trends* (disponível em: <https://trends.google.pt/trends/?geo=PT>) por termos em inglês mais usados na web, relacionados com sangramento uterino anormal (SUA). Essa busca foi realizada entre junho e dezembro de 2019. Foram encontrados os seguintes descritores: “*menstruation*”, “*menstrual*”, “*menstrual cycle*”, “*heavy menstrual bleeding*”, “*menstrual disorders*”, “*menstrual blood*”, “*menstrual period*”, “*abnormal uterine bleeding*”, “*abnormal vaginal bleeding*”, “*abnormal uterine blood*”, “*abnormal vaginal blood*”, “*vaginal bleeding*”, “*vaginal blood*”, “*irregular menstruation*”, “*intermenstrual bleeding*” e “*irregular menstruation bleeding*”.

Os termos foram pesquisados individualmente nas máquinas de pesquisa Google (www.google.com), Yahoo! (www.yahoo.com) e Bing (www.bing.com). Uma vez que 97,5% dos usuários acessam os 10 primeiros sites disponibilizados por uma máquina de busca²⁸, os 10 primeiros resultados (Top k) de cada termo foram analisados quanto a sua relevância (R). Sites pagos e de propaganda não foram selecionados.

4.2. Seleção de websites

Os critérios de inclusão utilizados foram:

1. Sites de educação pública sobre o sangramento uterino anormal;
2. Sites com foco na educação do paciente e no idioma inglês.

Os critérios de exclusão foram:

1. Sites de palestras e publicidade em SUA;
2. Sites em idiomas que não o inglês;
3. Apresentações em conferências sobre SUA;
4. Sites contendo vídeos;
5. Sites que necessitassem efetuar cadastro para acesso;
6. Sites com temas não pertinentes ao SUA;
7. Sites técnicos, voltados para médicos;

8. Sites destinados a propaganda de medicamentos.

Após essa avaliação, os sites relevantes (R) de cada máquina de busca foram reunidos. Sites repetidos nas buscas não foram contabilizados na união final (TABELA 3), resultando no encontro de 301 sites. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, obteve-se 168 sites para análise (FIGURA 3).

4.3. Acesso ao conteúdo dos websites

Foi realizado *download* dos sites relevantes (R) usando o aplicativo *ScrapBook* para o navegador de web Firefox (disponível em: <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/scrapbook/>) na mesma data, com objetivo de salvar e anotar os sites em um formato *off-line*, visando impedir possíveis atualizações durante o processo de revisão.

4.4. Análise da qualidade dos websites

Os sites relevantes (R) foram analisados por três especialistas em Ginecologia e Obstetrícia, de forma individualizada, através da ferramenta DISCERN. Todos os profissionais foram capacitados para o uso da mesma, segundo Handbook DISCERN³⁸. Avaliações de websites discordantes foram reenviadas para os especialistas para uma nova análise.

A presença do selo do HONcode® foi obtida através do download online da ferramenta disponível em: <https://www.hon.ch/en/tools.html> e <https://chrome.google.com/webstore/detail/honcode-toolbar/migljoiadpobjnfpmbpjekghdiilneb>. A presença ou não desse selo também foi utilizada como critério de avaliação dos sites selecionados.

4.5. Categorização dos websites

A divisão sugerida por Sillence et al³⁹ não foi possível neste trabalho, uma vez que os grupos finais teriam número insuficiente para análise estatística. Assim, com o objetivo de comparar a qualidade dos grupos de sites existentes, os websites foram

divididos categoricamente como sites de “Notícias/Revistas” e “Acadêmicos”, ou seja, duas amostras independentes.

4.6. Análise estatística

Os dados coletados foram armazenados em planilha Excel-Microsoft. As comparações inter e intragrupos referentes à soma de pontos de cada uma das Dimensões do DISCERN e da Qualidade Geral, considerando o Critério HONcode®, foram realizadas utilizando o teste de *Mann-Whitney*. A análise de associação entre as variáveis “Grupo de sites” e “Qualidade do site”, no geral e controlado por HONcode®, foi realizada utilizando o teste *Qui-quadrado de Cochran-Mantel-Haenszel (CMH)*. A análise de correlação de Pearson foi aplicada nas avaliações das relações entre as Dimensões do DISCERN por Grupo de sites e por HONcode®.

A análise estatística foi conduzida usando pacote de dados para análise estatística SPSS 20.0 (Inc. Chicago, IL, USA). Todos os resultados foram considerados significativos para uma probabilidade de significância inferior a 5%, ou seja, com valor $p < 0,05$ e, portanto, pelo menos 95% de confiança nas conclusões apresentadas.

5. RESULTADOS

A distribuição dos sites selecionados, de acordo com as variáveis “grupo de sites” e “critério HONcode®”, está apresentada na TABELA 4. Após a análise dos 168 websites, avaliados quanto à qualidade das informações sobre o SUA apresentadas para a sociedade, foi observado que os sites de “Notícias/Revistas que não possuem HONCode®” representaram a maior proporção dos websites analisados (32,7%, 55/168), seguido dos sites de “Notícias/Revistas que possuem HONCode®” (27,4%, 46/168) e dos “Acadêmicos que não possuem HONCode®” (21,4%, 36/168). Os sites “Acadêmicos que possuem selo HONCode®” representaram a minoria dos websites analisados, com 18,5% (31/168). Considerando o número total dos sites pesquisados, a maioria não apresentou selo de qualidade HONCode® (54,2%, 91/168).

A TABELA 5 apresenta a caracterização da classificação das informações de cada item do DISCERN, segundo o grupo de sites e HONCode®. Na maioria dos itens avaliados pelo DISCERN, o grupo “Acadêmicos” apresentou percentuais superiores de sites com informações que definitivamente informavam sobre o SUA, em comparação com os resultados do grupo “Notícias/Revistas”. Na TABELA 6 estão as médias e a variabilidade (desvio-padrão) das notas obtidas pelos sites, de acordo com três avaliadores, em cada item do questionário DISCERN.

A análise descritiva e comparativa da “confiabilidade de um site” medida pelo DISCERN entre os grupos de sites com a presença do HONCode®, não apresentou diferença estatística ($p=0,596$). Quando analisados os grupos de sites sem HONCode®, a análise mostrou diferença estatística, sendo os sites “Acadêmicos” com média significativamente superior ao grupo “Notícias/Revistas” ($p=0,021$). Na análise do grupo “Notícias/Revistas” a distribuição da soma dos pontos de “confiabilidade” dos sites contendo o selo HONCode® foi superior estatisticamente aos sites sem a presença desse selo de qualidade ($p=0,034$) (Tabela 7). Os pressupostos para realização de teste paramétrico foram rejeitados para avaliar a influência dos fatores “grupo de sites” (“Notícias/Revistas” e “Acadêmicos”) e HONCode® (site com ou sem HONCode®) nas notas recebidas pelos sites de acordo com as dimensões do questionário DISCERN. Desta forma, apesar de apresentar menor poder estatístico, o teste não paramétrico de Mann-Whitney foi utilizado.

Em relação à soma de pontos da dimensão “Qualidade da Informação” (TABELA 8) e a “soma de pontos total” (TABELA 9), obtidos pela ferramenta DISCERN, as diferenças estatisticamente significativas foram observadas entre os sites sem a presença do HONCode®: novamente os sites “Acadêmicos” foram superiores estatisticamente aos sites de “Notícias/Revistas” ($p < 0,05$). A análise intragrupos também identificou que sites de “Notícias/Revistas” com HONCode® foram superiores estatisticamente aos sites sem a presença desse selo ($p < 0,05$).

Na análise da “Qualidade Geral” (Questão 16 do DISCERN), nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada entre os grupos de sites, independente da presença ou não do HONCode® ($p > 0,05$) (TABELA 10).

A TABELA 11 apresenta a classificação geral dos sites (independente do grupo e critério HONCode®), segundo a soma de pontos total obtida pelo DISCERN. De acordo com os resultados obtidos, 28,6% (48/168) dos sites foram considerados de baixa qualidade, 70,8% (119/168) de qualidade moderada e apenas um site (0,6% - 1/168) obteve soma de pontos total, com classificação de alta qualidade (site pertencente ao grupo “Acadêmicos”). Considerando os sites de forma geral (independente do critério HONCode®) não foi possível observar associação estatisticamente significativa entre as variáveis “grupo de sites” (Notícias/Revistas ou Acadêmicos) e a “qualidade das informações” (TABELA 12; $p > 0,05$).

A fim de identificar se a presença ou não do selo HONCode® seria um fator de confusão (variável de confundimento), a análise da associação “grupo de sites” (Notícias / Revistas ou Acadêmicos) versus “qualidade” foi realizada considerando o critério HON. Conforme apresentado na TABELA 12, HONCode® foi um fator de confusão, uma vez que foi observada associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre as variáveis “grupo de sites” e “qualidade do site” para os websites que não possuem HONCode®. Portanto, contrariando a não ocorrência de associação significativa dos dados avaliados na análise geral entre essas duas variáveis. Os sites sem HONCode® mostraram que existe associação estatisticamente significativa ($\chi^2 = 11,820$; $p = 0,001$) entre “grupo de sites” e “qualidade do site”, onde, a proporção de sites do grupo “Notícias / Revistas” classificados como tendo baixa qualidade (45,5% - 25/55) foi significativamente maior do que a proporção de sites do grupo “Acadêmicos” (11,1% - 4/36). Além disso, observa-se que um site do grupo

“Notícias/Revistas” apresentou 6,7 vezes (*O.R.* = 6,7) mais chance de apresentar baixa qualidade do que um site do grupo “Acadêmicos”, podendo esta chance variar entre 2,1 a 21,4 vezes (*O.R.* entre 2,1 a 21,4).

A TABELA 13 apresenta as análises de correlação de interesse na presente pesquisa. Foram observadas correlações estatisticamente significativas ($p < 0,05$) e diretamente relacionadas ($r > 0$) entre as quatro variáveis de interesse (Confiabilidade de um site, Qualidade da informação, Pontos total no DISCERN e Qualidade geral (Questão 16 do DISCERN)) para todas as combinações entre as variáveis “grupo de sites” e o “critério HONCode®”.

6. DISCUSSÃO

Segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU) e da União Internacional de Telecomunicações¹, em 2019, 53,6% da população mundial teve acesso à web. Ou seja, cerca de 4,1 bilhões de pessoas conectadas à rede. No Brasil, o Centro Regional para Desenvolvimento de Estudos sobre a Sociedade da Informação, vinculado ao Comitê Gestor da web, revelou que em 2019 três em cada quatro brasileiros acessaram a web, o que equivale a 134 milhões de pessoas. A facilidade de acesso à web, principalmente pelo advento de aparelhos móveis, como IOS e android, trouxe o mundo virtual à palma da mão. Segundo dados da ONU, 97% da população mundial têm acesso a um sinal de celular e 93% ao alcance de uma rede 3G (ou superior): nas Américas, na região Ásia-Pacífico e na Europa, mais de 95% da população é coberta por uma rede de banda larga móvel; nos estados árabes esse número é de 91% e na África 79%¹

No Brasil, o celular é o dispositivo mais usado – 99% das pessoas o usam, 58% da população acessam a web somente pelo celular⁴⁰. Pessoas na área rural (79%) e classes DE (85%) (classificação social segundo Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – Abep) concentram uso da web exclusivamente pelo celular. Considerando esse cenário, a qualidade das informações disponíveis na web deve ser constantemente avaliada, uma vez que tais conteúdos podem influenciar diretamente na vida e, inclusive, na saúde geral do usuário. No campo da saúde essa avaliação é imprescindível, devido ao fato de muitos conteúdos não possuírem adequação e o respaldo científico necessários, induzindo o paciente ao autodiagnóstico, sem mesmo a avaliação de um especialista. A automedicação, as complicações do quadro e o comprometimento da saúde são umas das várias consequências relacionadas ao uso de informações inadequadas obtidas em websites de conteúdos duvidosos.

*Os pesquisadores usaram classificação baseada no Critério de Classificação Econômica Brasil, conforme definido pela Abep. A entidade utiliza a posse de alguns itens duráveis de consumo doméstico e o grau de instrução do chefe da família declarado. A posse dos itens estabelece um sistema de pontuação em que a soma para cada domicílio resulta na classificação como classes econômicas A1, A2, B1, B2, C, D e E. Para a análise dos dados, essas categorias foram sintetizadas em AB, C e DE

O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade das informações atuais disponíveis na web, em língua inglesa, sobre o sangramento uterino anormal, incluindo aquelas sobre os tipos de tratamentos clínicos e cirúrgicos. Foram avaliados a confiabilidade, a qualidade geral e a qualidade da informação apresentada (segundo critérios DISCERN), além da presença do selo HONcode®.

Ao todo foram selecionados 168 websites, compostos, em sua maioria, por sites do grupo “Notícias/Revistas”. Em ambos os grupos, a maioria dos sites não possuía o selo HONcode®. Mesmo entre os sites “Acadêmicos”, a presença do selo HONcode® foi menor, representando a minoria dos sites analisados. A tímida representatividade dos sites “Acadêmicos” com selo HONCode® entre os websites mais acessados das plataformas de busca é visível. Por qual motivo o usuário acessaria menos tais informações? Informações oriundas de sites “Acadêmicos” podem ser vistas como de linguagem menos acessível ou até mesmo menos atrativa pelos usuários. Dentre os principais atributos da qualidade de sistemas de informação computadorizados, propostos por Valle et al. (1997)⁴¹, está a Confiabilidade de Representação. Segundo os autores, para que um sistema de educação ao paciente atenda o objetivo de complementar e/ou substituir as informações dadas por profissionais de saúde, é necessário que elas sejam apresentadas de forma que facilite a manipulação e o entendimento do seu conteúdo. Ou seja, torna-se necessário que o conteúdo seja conciso, atualizado, organizado e com informações apresentadas de forma clara e acessível. Cabe às instituições de ensino e sociedades médicas trabalharem em formas de atrair o público leigo, sem perder a qualidade da informação e mantendo a ética necessária.

A Confiabilidade Conceitual é outro princípio da qualidade de sistemas de informação computadorizados. Esse princípio está relacionado ao fato de avaliar e garantir o nível de confiabilidade do conteúdo das informações do sistema. Tais garantias são fundamentalmente importantes em se tratando da educação de pacientes, pois as informações fornecidas são, em geral, informações médicas que precisam ter assegurada a inexistência de erros que podem levar a consequências indesejadas para a saúde dos usuários⁴¹. No presente estudo, a “confiabilidade de um site”, medida pelo DISCERN, foi ratificada pela presença do selo HONCode® nos websites analisados, uma vez que não houve diferença significativa entre os sites dos grupos “Acadêmicos” e “Notícias/Revistas” que possuíam tal certificação. A

presença desse selo poderia, então, indicar que o conteúdo apresentado é, sim, confiável. A pressuposição de que sites com conteúdo “Acadêmico” seriam confiáveis também ficou evidente tanto pela análise comparativa entre os sites “Acadêmicos” com ou sem HONCode®, quanto entre os grupos de sites “Acadêmicos” e de “Notícias/Revistas” sem HONCode®: apesar de a maioria dos sites “Acadêmicos” não possuírem esse selo, as análises comparativas realizadas neste estudo indicam que as informações oriundas de instituições acadêmicas foram mais confiáveis do que as informações obtidas de sites de “Notícias/Revistas” sem HONCode®. Esses dados sugerem que a busca de informações sobre saúde e opções de tratamento dentro de sites de instituições acadêmicas seria uma opção válida e confiável para a orientação dos pacientes, podendo ser divulgado pelas instituições e profissionais de saúde.

A mesma relação pode ser feita quanto às análises da “qualidade da informação” e “soma de pontos total”, obtidos pela ferramenta DISCERN. Novamente os sites “Acadêmicos sem HONCode®” apresentaram qualidade e soma total de pontos superiores aos sites de “Notícias/Revistas” sem essa certificação. Na análise intragrupos a qualidade da informação foi superior no grupo “Notícias/Revistas com o selo HONCode®” em comparação aos sites sem HONCode®. Informações sobre saúde de acesso público, tal como disponíveis em websites, devem apresentar alto grau de qualidade. O HONCode® é um dos instrumentos mais populares para avaliação da qualidade das informações em saúde fornecidas online³⁵. A baixa qualidade observada entre sites sem a presença do selo HONCode® condiz com achados na literatura que também demonstraram qualidade ruim em outros temas relacionados à saúde.^{42; 43; 44}

Apesar da diferença observada na “qualidade das informações” entre os grupos analisados, a “Qualidade Geral” dos sites (Questão 16 do DISCERN) não apresentou significância estatística, independente do grupo e da presença do HONCode®. Uma vez que a ferramenta DISCERN avalia a qualidade da informação referente às opções de tratamento sobre uma condição de saúde, conclui-se que informações referentes às opções para tratamento do SUA, bem como suas vantagens, desvantagens, riscos e benefícios, são de qualidade moderada, independente do grupo de site de origem (Figuras 4 e 5). O mesmo cenário foi observado em outras

condições de saúde, quando a possibilidade de complicações cirúrgicas não são citadas.^{45; 46}

Embora a maioria dos websites tenha apresentado qualidade moderada (FIGURA 4), apenas um site foi classificado como de alta qualidade. Esse único site pertencia ao grupo “Acadêmicos” (FIGURA 6). Mesmo para os sites de origem acadêmica, nos quais apresentaram os melhores indicadores observados nesse estudo, a baixa porcentagem de sites com alta qualidade não satisfaz os critérios fundamentais de qualidade esperados em conteúdos elaborados por especialistas e instituições de pesquisa e saúde. Estudo comparativo realizado sobre a regulamentação da web nos países Chile, Espanha, EUA, França e Brasil mostrou divergências relacionadas aos parâmetros de neutralidade da rede, propriedade intelectual, privacidade, segurança e vigilância dos dados. Essas diferenças foram consideradas polêmicas e complexas, pois envolvem governos, sociedade civil e setores da iniciativa privada que, muitas vezes, atuam com interesses e posicionamentos diversos (referência Segurado et al. 2015). No campo da saúde, por exemplo, não há legislação específica que regule o uso dessas informações. Segundo Silva et al. (2005)⁴⁷, as organizações e indivíduos responsáveis pela criação e manutenção dos sites de medicina e saúde devem oferecer conteúdo fidedigno, correto e de alta qualidade, protegendo a privacidade dos cidadãos e respeitando as normas que regulamentam o exercício ético profissional da medicina. Os dados do presente estudo indicam que somente a presença do selo HONCode® não foi suficiente para determinar a alta qualidade das informações. Logo, o uso de algoritmos e ferramentas que pudessem categorizar o conteúdo presente nos sites de busca poderia clarificar a qualidade dos mesmos, facilitando a seleção de sites fidedignos pelos pacientes.

Ao avaliar os principais achados deste estudo, buscou-se verificar se existe ou não associação entre as variáveis analisadas através da medida Razão das Chances (O.R. – *Odds Ratio*). De maneira geral, independente do critério HONCode®, não foi observado associação significativa entre o “grupo de sites” e o “nível de qualidade” dos mesmos. Mas, será que se avaliarmos essa associação de acordo com os sites terem ou não HONCode® os resultados mostrariam conclusões diferentes? Ou seja, o HONCode® seria um fator de confusão (variável de confundimento)? Os resultados mostraram quem sim. Sites sem a presença do selo HONCode® apresentaram

associação significativa entre o “grupo de sites” e a “nível de qualidade”. Segundo esses dados, sites do grupo “Notícias/Revistas” apresentaram 6,7 vezes ($O.R. = 6,7$) mais chances de apresentarem baixa qualidade do que um site do grupo “Acadêmicos”. Esses dados corroboram os resultados anteriormente apresentados neste estudo, nos quais as análises comparativas realizadas demonstraram que sites “Acadêmicos sem HONCode®” apresentaram confiabilidade, qualidade e soma de pontos total, obtidos pela ferramenta DISCERN, superiores aos sites “Notícias/Revistas sem HONCode®”.

A presença de informações sobre diagnósticos diferenciais, possibilidades terapêuticas, riscos e benefícios de se tratar ou não, assim como a presença do referencial teórico, foram mais presentes nos sites “Acadêmicos”. O compromisso dessas instituições com a população e a participação de especialistas na elaboração do conteúdo poderiam justificar maior rigor durante na construção das informações. Nos sites de “Notícias/Revistas”, a presença do selo HONCode® mostrou boa correlação com a qualidade desses conteúdos. A divulgação do mesmo poderia ser uma estratégia no intuito de auxiliar os usuários a se guiar pela presença ou não dessa certificação antes de acessar as informações desse grupo de sites. Na análise de correlação entre as Dimensões do DISCERN, considerando o “grupo de sites” e o “critério HONCode®”, os resultados obtidos sugerem que a partir da medida da soma de pontos obtidos pelos sites nas dimensões “confiabilidade de um site” e “qualidade da informação” pode-se prever com grande precisão a medida da pontuação total do DISCERN. Por exemplo, quando se combina o grupo de sites “Notícias/Revistas” e sites com HONCode®, quanto maior a medida de uma variável (por exemplo, “qualidade da informação” pelo DISCERN), maior, proporcionalmente, a medida da outra variável (por exemplo, pontos total no DISCERN).

Uma das limitações deste estudo está o fato de que no grupo “Acadêmicos” a presença do selo HONCode® foi observada na minoria dos sites analisados. Esse fato pode ter influenciado os resultados, pois com uma amostra maior e mais homogênea (em relação a presença desse selo) outras diferenças poderiam ser identificadas. O DISCERN pode ter influência na subjetividade daquele que o usa, mesmo quando utilizado por especialistas, assim como a estratificação das notas, que podem confundir os usuários por não ter critérios muito claros sobre qual nota atribuir.

O que o futuro nos reserva? Quais são os desafios que a modernidade nos propõe? Estamos preparados para enfrentá-los? Qual a melhor forma de lidar com os mesmos? Seremos capazes de nos adaptar? Seremos capazes de mudar para melhor? Perguntas talvez filosóficas; mas, necessárias a quaisquer profissionais. Uma é a certeza: o mundo virtual existe. E veio para ficar. Não há volta. Nesse contexto, é mister a execução de estudos relacionados à medicina e informática médica. A avaliação dos websites de saúde traz vários benefícios e pode ser realizada antes do desenvolvimento do website, durante e após a divulgação do mesmo, garantindo constantes atualizações do conteúdo e o aprimoramento da apresentação⁴⁸.

O presente trabalho evidencia a correlação entre qualidade e confiabilidade das informações provenientes de grupos de sites “Acadêmicos”. A presença do selo HONCode® pode auxiliar na identificação de sites do grupo “Notícias/Revistas”. O presente estudo se baseou na avaliação independente de especialistas em ginecologia e obstetrícia e pode observar que, de uma forma geral, mesmo sites “Acadêmicos” mostraram informações com conteúdo de qualidade moderada, em sua maioria, ou ruim. A exceção foi a presença de um único conteúdo de alta qualidade. Considerando que a maioria da população que acessa a web é leiga, preocupa o fato de que tais informações possam atrasar ou impedir que o paciente procure atendimento médico. Em algumas situações, pode levar a danos irreparáveis como adiamento do diagnóstico de câncer ginecológico.

Uma vez que o mundo virtual existe, faz-se necessário um chamamento às instituições acadêmicas e órgãos de saúde para ocuparem seu espaço como fonte de informação segura e de alta qualidade à população. Além de qualidade e confiabilidade, tal conteúdo precisa ser atrativo aos usuários. A falta desses parâmetros contribui para que o paciente acesse conteúdos de “Notícias/Revistas” com qualidade questionável, ao invés daqueles de instituições “Acadêmicas”, por exemplo. Talvez uma análise da população feminina e do perfil de “consumo da informação” sejam objetos de estudos futuros. Da mesma forma, a elaboração de algoritmos e aplicativos capazes de categorizar a qualidade da informação e a confiabilidade do conteúdo sobre saúde possam ser ferramentas úteis aos usuários,

auxiliando na clarificação de sintomas, como no caso do sangramento uterino anormal.

7. REFERÊNCIAS

- 1 INTERNATIONAL; TELECOMMUNICATION; UNION. **Measuring digital development: Facts and figures**. ITUPublications. Switzerland Geneva 2019.
- 2 TONSAKER, T.; BARTLETT, G.; TRPKOV, C. Health information on the Internet: gold mine or minefield? **Can Fam Physician**, v. 60, n. 5, p. 407-8, May 2014. ISSN 1715-5258. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24828994> >.
- 3 AL-JEFRI, M. et al. What Is Health Information Quality? Ethical Dimension and Perception by Users. **Front Med (Lausanne)**, v. 5, p. 260, 2018. ISSN 2296-858X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30294599> >.
- 4 SPENCER, C. P.; WHITEHEAD, M. I. Endometrial assessment re-visited. **Br J Obstet Gynaecol**, v. 106, n. 7, p. 623-32, Jul 1999. ISSN 0306-5456. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10428515> >.
- 5 MUNRO, M. G. et al. The FIGO classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years. **Fertil Steril**, v. 95, n. 7, p. 2204-8, 2208.e1-3, Jun 2011. ISSN 1556-5653. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21496802> >.
- 6 NICE. **Heavy menstrual bleeding: assessment and management**. National Institute for Health and Care Excellence - NICE guideline 2018.
- 7 MUNRO, M. G. et al. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. **Int J Gynaecol Obstet**, v. 143, n. 3, p. 393-408, Dec 2018. ISSN 1879-3479. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30198563> >.
- 8 CÔTÉ, I.; JACOBS, P.; CUMMING, D. Work loss associated with increased menstrual loss in the United States. **Obstet Gynecol**, v. 100, n. 4, p. 683-7, Oct 2002. ISSN 0029-7844. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12383534> >.
- 9 SANTER, M.; WYKE, S.; WARNER, P. What aspects of periods are most bothersome for women reporting heavy menstrual bleeding? Community survey

- and qualitative study. **BMC Womens Health**, v. 7, p. 8, Jun 2007. ISSN 1472-6874. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17543131> >.
- 10 JENSEN, J. T. et al. Cost burden and treatment patterns associated with management of heavy menstrual bleeding. **J Womens Health (Larchmt)**, v. 21, n. 5, p. 539-47, May 2012. ISSN 1931-843X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22360696> >.
- 11 FRASER, I. S. et al. Prevalence of heavy menstrual bleeding and experiences of affected women in a European patient survey. **Int J Gynaecol Obstet**, v. 128, n. 3, p. 196-200, Mar 2015. ISSN 1879-3479. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25627706> >.
- 12 HENRY, C.; EKEROMA, A.; FILOCHE, S. Barriers to seeking consultation for abnormal uterine bleeding: systematic review of qualitative research. **BMC Womens Health**, v. 20, n. 1, p. 123, Jun 2020. ISSN 1472-6874. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32532350> >.
- 13 MANNING C.D., R. P., SCHÜTZE H. **An Introduction to Information Retrieval**. Cambridge, England: Cambridge University Press, 2009.
- 14 GOMELLA, L. G. Doctor google and the internet prescription. **Can J Urol**, v. 17, n. 1, p. 4971, Feb 2010. ISSN 1195-9479. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20156374> >.
- 15 WONG, C. et al. Patient use of the internet for health information. **Aust Fam Physician**, v. 43, n. 12, p. 875-7, Dec 2014. ISSN 0300-8495. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25705739> >.
- 16 REZNICZEK, G. A. et al. What defines a good website of a Department of Obstetrics and Gynecology? A user survey. **Arch Gynecol Obstet**, v. 299, n. 3, p. 791-800, 03 2019. ISSN 1432-0711. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30656441> >.
- 17 STECULA, D. A., KURU, O., JAMIESON, K.H. **How Trust in Experts and Media Use Affect Acceptance of Common Anti-Vaccination Claims**. The Harvard Kennedy School Misinformation Review. 1 2020.
- 18 CLINE, R. J.; HAYNES, K. M. Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art. **Health Educ Res**, v. 16, n. 6, p. 671-92, Dec 2001.

- ISSN 0268-1153. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11780707> >.
- 19 TREND, G. Google Trends Lessons. <https://newsinitiative.withgoogle.com/training/lessons?tool=Google%20Trends&=trends>, 2019.
- 20 _____. **Google trends** - **2014**. <https://trends.google.com/trends/yis/2014/GLOBAL/> 2014.
- 21 _____. Google trend - 2016., 2016.
- 22 TRENDS., G. Google Trends: pain and menstruation., <https://trends.google.com/trends/explore?q=%2Fm%2F062t2>, 2019.
- 23 ALEXA. Website Traffic Statistics. <https://www.alexa.com/siteinfo/google.com>, 2019.
- 24 INC, A. I. **The top 500 sites on the web - sub-categories: search engines. 1996-2020:** https://www.alexa.com/topsites/category/Top/Computers/Internet/Searching/Search_Engines p. 2020.
- 25 EYSENBACH, G.; KÖHLER, C. How do consumers search for and appraise health information on the world wide web? Qualitative study using focus groups, usability tests, and in-depth interviews. **BMJ**, v. 324, n. 7337, p. 573-7, Mar 2002. ISSN 1756-1833. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11884321> >.
- 26 CRASWELL, N. Precision at n. In: LIU, L. e ÖZSU, M. T. (Ed.). **Encyclopedia of Database Systems**. Boston, MA: Springer US, 2009. p.2127-2128. ISBN 978-0-387-39940-9.
- 27 CRASWELL, N.; ROBERTSON, S. Average Precision at n. In: LIU, L. e ÖZSU, M. T. (Ed.). **Encyclopedia of Database Systems**. Boston, MA: Springer US, 2009. p.193-194. ISBN 978-0-387-39940-9.
- 28 BEUS, J. Why (almost) everything you knew about Google CTR is no longer valid. July 14, 2020. Disponível em: < <https://www.sistrix.com/blog/why-almost-everything-you-knew-about-google-ctr-is-no-longer-valid/> >.

- 29 AARONSON, N. L. et al. Quality, Readability, and Trends for Websites on Ankyloglossia. **Ann Otol Rhinol Laryngol**, v. 127, n. 7, p. 439-444, Jul 2018. ISSN 1943-572X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29774762> >.
- 30 CHARNOCK, D. et al. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. **J Epidemiol Community Health**, v. 53, n. 2, p. 105-11, Feb 1999. ISSN 0143-005X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10396471> >.
- 31 BOYER, C. et al. The Health On the Net Code of Conduct for medical and health Websites. **Comput Biol Med**, v. 28, n. 5, p. 603-10, Sep 1998. ISSN 0010-4825. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9861515> >.
- 32 WINKER, M. A. et al. Guidelines for medical and health information sites on the internet: principles governing AMA web sites. American Medical Association. **JAMA**, v. 283, n. 12, p. 1600-6, 2000 Mar 22-29 2000. ISSN 0098-7484. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10735398> >.
- 33 AGHASIYEV, R.; YILMAZ, B. The Accuracy of Information about Orthodontics Available on the Internet. **Turk J Orthod**, v. 31, n. 4, p. 127-132, Dec 2018. ISSN 2148-9505. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30701223> >.
- 34 REES, C. E.; FORD, J. E.; SHEARD, C. E. Evaluating the reliability of DISCERN: a tool for assessing the quality of written patient information on treatment choices. **Patient Educ Couns**, v. 47, n. 3, p. 273-5, Jul 2002. ISSN 0738-3991. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12088606> >.
- 35 KHAZAAL, Y. et al. Brief DISCERN, six questions for the evaluation of evidence-based content of health-related websites. **Patient Educ Couns**, v. 77, n. 1, p. 33-7, Oct 2009. ISSN 1873-5134. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19372023> >.
- 36 SOM, R.; GUNAWARDANA, N. P. Internet chemotherapy information is of good quality: assessment with the DISCERN tool. **Br J Cancer**, v. 107, n. 2, p. 403;

- author reply 404, Jul 2012. ISSN 1532-1827. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22677906> >.
- 37 FOUNDATION, H. O. T. N., 1995. Disponível em: < <https://www.hon.ch/en/> >. Acesso em: 02/07/2020.
- 38 CHARNOCK, D. **The DISCERN Handbook: Quality criteria for consumer health information on treatment choices.** University of Oxford and The British Library: Radcliffe Medical Press, 1998. 55 ISBN 1 85775 310 0.
- 39 SILENCE, E. et al. **A framework for understanding trust factors in web-based health advice.** International Journal of Human-Computer Studies. www.sciencedirect.com: Elsevier Ltd. 64: 697-713 p. 2006.
- 40 CETIC.BR. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, atuando sob os auspícios da UNESCO. 2020. Disponível em: < <https://www.cgi.br/> >.
- 41 VALLE, C., XIMENES,; A. A., D. C., G. H. B., ROCHA, A. R., & RABELO JR, A. **Patient education through public access systems.** Revista Brasileira de Informática na Educação. 1: 81-94. p. 1997.
- 42 CHANG, D. T. S.; ABOUASSALY, R.; LAWRENTSCHUK, N. Quality of Health Information on the Internet for Prostate Cancer. **Adv Urol**, v. 2018, p. 6705152, 2018. ISSN 1687-6369. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30627152> >.
- 43 DARAZ, L. et al. Can Patients Trust Online Health Information? A Meta-narrative Systematic Review Addressing the Quality of Health Information on the Internet. **J Gen Intern Med**, v. 34, n. 9, p. 1884-1891, 09 2019. ISSN 1525-1497. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31228051> >.
- 44 LAWRENTSCHUK, N. et al. Health information quality on the internet in urological oncology: a multilingual longitudinal evaluation. **Urology**, v. 74, n. 5, p. 1058-63, Nov 2009. ISSN 1527-9995. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19758687> >.
- 45 CONNELLY, T. M. et al. An assessment of the quality and content of information on diverticulitis on the internet. **Surgeon**, v. 16, n. 6, p. 359-364,

Dec 2018. ISSN 1479-666X. Disponível em: <
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29793784>>.

- 46 ROFAIEL, R.; CHANDE, N. Biologic agents in inflammatory bowel disease - quality of internet website information. **Saudi J Gastroenterol**, v. 24, n. 6, p. 336-341, 2018 Nov-Dec 2018. ISSN 1998-4049. Disponível em: <
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30004043>>.
- 47 SILVA, L. V. E. R.; DE MELLO JR, J. F., & MION, O. **Evaluation of Brazilian web site information on allergic rhinitis.** : *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* , . 71(5), : 590-597. p. 2005.
- 48 BASTOS, B. G., & FERRARI, D. V. **Internet e educação ao paciente.:** *Arquivos internacionais de otorrinolaringologia* , . 15 (4),: 515-522. p. 2011.

Anexo A – Parecer da Câmara Departamental



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Medicina da UFMG
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia

Parecer GOB 031/2019

PARECER**IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO:**

Qualidade de informação disponível on-line sobre ginecologia e obstetrícia

INTERESSADOS:

Professor Agnaldo Lopes da Silva Filho

INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS:

- Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da UFMG

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Professor Agnaldo Lopes da Silva Filho

MÉRITO

A Internet é uma mídia de divulgação muito utilizada para se obter informações sobre saúde, tanto por pacientes como por profissionais de saúde. No entanto, a qualidade desta informação nem sempre é adequada, pois nem sempre é fornecida por profissionais de saúde ou ainda apresenta linguagem técnica de difícil compreensão pela população leiga. Além disso, vários websites estão vinculados a anúncios de produtos ou serviços, cujo interesse econômico pode interferir na qualidade da informação. Desta forma, a avaliação da qualidade da informação é de extrema importância, pois informações incompletas ou incorretas podem acarretar em prejuízos à saúde e qualidade de vida dos pacientes.

OBJETIVO:

Avaliar a qualidade de informações atuais disponíveis na internet em língua inglesa sobre temas em ginecologia e obstetrícia.



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Medicina da UFMG
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia

MÉTODO:

Serão avaliados 10 sites de internet após busca em portais de pesquisa a partir de termos específicos dentro da temática de ginecologia e obstetrícia. Os sites serão baixados usando o aplicativo ScrapBook para avaliação off-line. A análise será realizada utilizando-se a teste DISCERN que avalia a confiabilidade e qualidade de informação.

PARECER:

Trata-se de projeto de análise de web sites com informações médicas que não depende de avaliações de pacientes ou animais e por isso, no meu entendimento, não necessita aprovação de CEP. Como não tem

AVALIAÇÃO FINAL DA PROPOSTA

- APROVADO SEM RESTRIÇÕES
- DILIGÊNCIA
- NÃO APROVADO

PARECER APROVADO PELA CÂMARA DEPARTAMENTAL EM 27/09/2019

Profa. Eura Martins Lage
Chefe do Departamento de
Ginecologia e Obstetrícia
Faculdade de Medicina/UFMG

Profa. Eura Martins Lage
Chefe Departamento de Ginecologia e Obstetrícia
Presidente da Câmara Departamental

Anexo B – Anexo do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Qualidade de informação disponível on-line sobre ginecologia e obstetrícia.

Pesquisador: Agnaldo Lopes da Silva Filho

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 32315119.9.0000.5149

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina da UFMG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.105.255

Apresentação do Projeto:

O projeto pretende fazer avaliação de websites que apresentem informações sobre ginecologia e obstetrícia.

Para identificar os sites de interesse farão o seguinte:

- 1) Usarão máquinas de busca (Google, Yahoo e Bing) com termos técnicos em inglês
- 2) Selecionarão os 10 sites que forem os primeiros da lista, sendo que serão EXCLUÍDOS, os sites que:
 - a) Exigirem login e senha para acesso da informação
 - b) Forem pagos
 - c) Que sejam de vídeos
 - d) Forem de temas fora do escopo
- 3) Dos sites selecionados, farão uma análise da qualidade da informação, usando uma escala existente e já validado (apresentado no projeto), que analisa questões como (O objetivo é claro? É relevante? Apresenta as fontes? Descreve os benefícios e riscos dos tratamentos? Etc.)

A metodologia proposta está descrita em PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1427866.pdf:

"Para selecionar os diferentes websites do presente estudo no dia 27 de setembro de 2019 a

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 4.105.255

ferramenta de pesquisa Google® (<http://www.google.com>), Yahoo® (<http://www.yahoo.com>) e Bing® (<http://www.bing.com>) serão utilizadas (uma vez que são os mecanismo de buscas mais utilizados em pesquisas na Internet). Serão selecionados termos de pesquisa específicos dentro da temática de ginecologia e obstetrícia. Os termos de pesquisa serão selecionados e utilizados filtros específicos para sites em língua inglesa. Através deste mecanismo, os primeiros 10 websites apresentados por cada site serão selecionados e será feita a união dos sites. Após seleção, os sites serão baixados usando o aplicativo ScrapBook para o navegador de Internet Firefox (disponível em: <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/scrapbook/>) na mesma data, com objetivo de salvar e anotar os sites em um formato off-line para impedir que possíveis atualizações ocorram durante o processo de revisão. Serão analisados apenas sites em língua inglesa."

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a qualidade de informações atuais disponíveis na internet em língua inglesa sobre temas em ginecologia e obstetrícia.

Objetivos Secundários:

- Avaliar qualidade de informações atuais disponíveis on-line sobre temas em ginecologia e obstetrícia;
- Analisar qualitativamente os sites atuais disponíveis sobre temas em ginecologia e obstetrícia.
- Determinar se a informação sobre temas em ginecologia e obstetrícia disponível on-line é adequada para a população leiga.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa não apresenta riscos ou benefícios para participantes, uma vez que não prevê participação de seres humanos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa envolve apenas a análise de informação em websites que não exijam contas ou pagamentos para acesso. Assim, estas informações são de domínio público, pois estão disponíveis a todos que acessem os sites livremente. Além disso, as informações são técnicas e não se referem a pessoas. Assim, me parece que pela Resolução 510 esta pesquisa não precisa e nem deve ser avaliada pelo COEP.

O projeto não prevê entrevista, questionário, observação, grupo focal ou qualquer outro método

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 4.105.255

de coleta de dados. No formulário básico de pesquisa pedem dispensa de TCLE por a pesquisa não envolver seres humanos.

Vale ressaltar que no parecer da câmara do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina, o parecerista indicou que no seu entendimento, por ser uma análise de sites com informações médicas (e não envolver pacientes ou animais) não era necessário aprovação do COEP.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados:

- A folha de rosto: Ok
- O formulário de informações básicas e o projeto completo que informam que a pesquisa não envolve seres humanos.
- O parecer consubstanciado do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina que aprova o mérito da pesquisa e ressalta que não seria necessária sua aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa por não envolver pessoas ou animais.

Recomendações:

Nenhuma.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo em vista que o projeto não haverá inclusão de participantes (apenas busca de websites), não há apreciação ética pelo sistema CEP-CONEP, sendo, portanto, retirado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1427866.pdf	15/05/2020 11:55:00		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	ParecerDeAprovacaoDepartamento.pdf	15/05/2020 11:53:15	MARIANA FURTADO MEINBERG	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRostoAssinada.pdf	15/05/2020 11:51:34	MARIANA FURTADO MEINBERG	Aceito
Projeto Detalhado	QualidadedaInformacaoemGO.docx	10/09/2019	Agnaldo Lopes da	Aceito

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.105.255

/ Brochura Investigador	QualidadedaInformacaoemGO.docx	20:53:12	Silva Filho	Aceito
----------------------------	--------------------------------	----------	-------------	--------

Situação do Parecer:

Retirado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 23 de Junho de 2020

Assinado por:

Críssia Carem Paiva Fontainha
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

TABELA 1 – Critérios 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.

TABELA 2 – Critério HONcode®

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

TABELA 3 – Seleção dos sites relevantes relacionados ao sangramento uterino anormal, utilizando as máquinas de busca Google, Yahoo e Bing.

Termo	Google	Yahoo!	Bing	União	Excluídos	Incluídos
Menstruation	10	10	10	18	8	10
Menstrual	10	10	10	19	16	3
Menstrual cycle	10	10	10	20	7	13
Heavy menstrual bleeding	10	10	10	15	1	14
Menstrual disorders	10	10	10	19	6	13
Menstrual blood	10	10	10	20	7	13
Menstrual period	10	10	10	18	7	11
Abnormal uterine bleeding	10	10	10	15	6	9
Abnormal vaginal bleeding	10	10	10	16	2	14
Abnormal uterine blood	10	10	10	21	19	2
Abnormal vaginal blood	10	10	10	24	11	13
Vaginal bleeding	10	10	10	17	1	16
Vaginal blood	10	10	10	20	14	6
Irregular menstruation	10	10	10	21	8	13
Intermenstrual bleeding	10	10	10	17	6	11
Irregular menstruation bleeding	10	10	10	21	14	7
Total	160	160	160	301	133	168

TABELA 4 – Categorização dos sites de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®.

HONcode®	Grupos de sites				TOTAL	
	Notícias / Revistas		Acadêmicos			
	n	%	n	%	n	%
<i>Sim</i>	46	27,4	31	18,5	77	45,8
<i>Não</i>	55	32,7	36	21,4	91	54,2
TOTAL	101	60,1	67	39,9	168	100,0

BASE DE DADOS: 168 sites

NOTA: Os percentuais foram calculados em relação ao total de sites pesquisados (n = 168 sites)

TABELA 5 – Distribuição dos sites em relação à classificação das informações de cada item do DISCERN, dividido por grupo de site (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e HONCode®.

Nº do item	Grupo de site	Classificação da informação						TOTAL	
		Não		Certo ponto		Sim			
		n	%	n	%	n	%	n	%
- Sites com HON									
1	A	0	0,0	39	84,8	7	15,2	46	100,0
	B	1	3,2	21	67,7	9	29,0	31	100,0
2	A	0	0,0	41	89,1	5	10,9	46	100,0
	B	3	9,7	22	71,0	6	19,4	31	100,0
3	A	0	0,0	44	95,7	2	4,3	46	100,0
	B	0	0,0	24	77,4	7	22,6	31	100,0
4	A	12	26,1	31	67,4	3	6,5	46	100,0
	B	10	32,3	11	35,5	10	32,3	31	100,0
5	A	2	4,3	22	47,8	22	47,8	46	100,0
	B	9	29,0	5	16,1	17	54,8	31	100,0
6	A	0	0,0	44	95,7	2	4,3	46	100,0
	B	5	16,1	13	41,9	13	41,9	31	100,0

Nº do item	Grupo de site	Classificação da informação						TOTAL	
		Não		Certo ponto		Sim			
		n	%	n	%	n	%	n	%
- Sites com HON									
1	A	0	0,0	39	84,8	7	15,2	46	100,0
	B	1	3,2	21	67,7	9	29,0	31	100,0
2	A	0	0,0	41	89,1	5	10,9	46	100,0
	B	3	9,7	22	71,0	6	19,4	31	100,0
3	A	0	0,0	44	95,7	2	4,3	46	100,0
	B	0	0,0	24	77,4	7	22,6	31	100,0
4	A	12	26,1	31	67,4	3	6,5	46	100,0
	B	10	32,3	11	35,5	10	32,3	31	100,0
5	A	2	4,3	22	47,8	22	47,8	46	100,0
	B	9	29,0	5	16,1	17	54,8	31	100,0
6	A	0	0,0	44	95,7	2	4,3	46	100,0
	B	5	16,1	13	41,9	13	41,9	31	100,0

Nº do item	Grupo de site	Classificação da informação						TOTAL	
		Não		Certo ponto		Sim			
		n	%	n	%	n	%	n	%
- Sites com HON									
7	A	0	0,0	43	93,5	3	6,5	46	100,0
	B	8	25,8	18	58,1	5	16,1	31	100,0
8	A	4	8,7	41	89,1	1	2,2	46	100,0
	B	10	32,3	15	48,4	6	19,4	31	100,0
9	A	24	52,2	20	43,5	2	4,3	46	100,0
	B	21	67,7	7	22,6	3	9,7	31	100,0
10	A	28	60,9	17	37,0	1	2,2	46	100,0
	B	23	74,2	6	19,4	2	6,5	31	100,0
11	A	38	82,6	8	17,4	0	0,0	46	100,0
	B	25	80,6	4	12,9	2	6,5	31	100,0
12	A	27	58,7	15	32,6	4	8,7	46	100,0
	B	21	67,7	7	22,6	3	9,7	31	100,0
13	A	39	84,8	6	13,0	1	2,2	46	100,0
	B	24	77,4	2	6,5	5	16,1	31	100,0

14	A	21	45,7	21	45,7	4	8,7	46	100,0
Nº do item	Grupo de site	Classificação da informação						TOTAL	
		Não		Certo ponto		Sim			
		n	%	n	%	n	%	n	%
- Sites com HON									
	B	17	54,8	9	29,0	5	16,1	31	100,0
15	A	6	13,0	39	84,8	1	2,2	46	100,0
	B	14	45,2	12	38,7	5	16,1	31	100,0
16	A	1	2,2	44	95,7	1	2,2	46	100,0
	B	6	19,4	23	74,2	2	6,5	31	100,0
- Sites sem HON									
1	A	9	16,4	37	67,3	9	16,4	55	100,0
	B	0	0,0	21	58,3	15	41,7	36	100,0
2	A	5	9,1	46	83,6	4	7,3	55	100,0
	B	0	0,0	22	61,1	14	38,9	36	100,0
3	A	3	5,5	41	74,5	11	20,0	55	100,0
	B	0	0,0	21	58,3	15	41,7	36	100,0
4	A	19	34,5	14	25,5	22	40,0	55	100,0

B	11	30,6	14	38,9	11	30,6	36	100,0
----------	----	------	----	------	----	------	-----------	--------------

Nº do item	Grupo de site	Classificação da informação						TOTAL	
		Não		Certo ponto		Sim			
		n	%	n	%	n	%	n	%
5	A	14	25,5	9	16,4	32	58,2	55	100,0
	B	5	13,9	12	33,3	19	52,8	36	100,0
6	A	6	10,9	36	65,5	13	23,6	55	100,0
	B	0	0,0	20	55,6	16	44,4	36	100,0
7	A	11	20,0	34	61,8	10	18,2	55	100,0
	B	4	11,1	21	58,3	11	30,6	36	100,0
8	A	14	25,5	33	60,0	8	14,5	55	100,0
	B	4	11,1	22	61,1	10	27,8	36	100,0
9	A	41	74,5	13	23,6	1	1,8	55	100,0
	B	19	52,8	10	27,8	7	19,4	36	100,0
10	A	47	85,5	7	12,7	1	1,8	55	100,0
	B	21	58,3	11	30,6	4	11,1	36	100,0
11	A	49	89,1	5	9,1	1	1,8	55	100,0

	B	24	66,7	11	30,6	1	2,8	36	100,0
12	A	40	72,7	12	21,8	3	5,5	55	100,0
Nº do item	Grupo de site	Classificação da informação						TOTAL	
		Não		Certo ponto		Sim			
		n	%	n	%	n	%	n	%
	B	29	80,6	7	19,4	0	0,0	36	100,0
13	A	47	85,5	6	10,9	2	3,6	55	100,0
	B	25	69,4	11	30,6	0	0,0	36	100,0
14	A	33	60,0	21	38,2	1	1,8	55	100,0
	B	12	33,3	17	47,2	7	19,4	36	100,0
15	A	19	34,5	34	61,8	2	3,6	55	100,0
	B	7	19,4	27	75,0	2	5,6	36	100,0
16	A	11	20,0	44	80,0	0	0,0	55	100,0
	B	2	5,6	33	91,7	1	2,8	36	100,0

BASE DE DADOS: 168 sites

NOTA: Os percentuais foram calculados em relação ao Total da linha

LEGENDA para "Grupo de site": **A** → Notícias / Revistas **B** → Acadêmicos

Classificação da informação: **Não** → Definitivamente, não informa sobre o assunto

Certo ponto → Informa sobre o assunto até certo ponto

Sim → Definitivamente, informa sobre o assunto

TABELA 6: Medidas descritivas dos sites em relação à nota obtida por cada item do DISCERN, por grupo de site (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e HONCode®.

Grupo de site	Nº do item	Média ± D.P.	Nº do item	Média ± D.P.
- Sites com HON				
A	1	3,6 ± 0,7	9	2,0 ± 1,2
B		3,5 ± 1,1		2,0 ± 1,5
A	2	3,4 ± 0,8	10	1,8 ± 1,1
B		3,2 ± 1,3		1,7 ± 1,3
A	3	3,3 ± 0,6	11	1,3 ± 0,6
B		3,4 ± 1,0		1,4 ± 1,0
A	4	2,9 ± 1,3	12	2,0 ± 1,4
B		2,9 ± 1,7		1,9 ± 1,5
A	5	4,0 ± 1,2	13	1,4 ± 1,0
B		3,5 ± 1,8		1,8 ± 1,6
A	6	3,3 ± 0,6	14	2,3 ± 1,4
B		3,7 ± 1,4		2,1 ± 1,5
A	7	3,4 ± 0,6	15	2,7 ± 0,9
B		3,0 ± 1,4		2,3 ± 1,5
A	8	2,9 ± 0,9	16	2,6 ± 0,7
B		2,7 ± 1,5		2,6 ± 1,1
- Sites sem HON				
A	1	3,2 ± 1,2	9	1,5 ± 1,0
B		3,9 ± 1,0		2,3 ± 1,6
A	2	2,9 ± 0,9	10	1,4 ± 0,9
B		3,6 ± 1,2		2,1 ± 1,4
A	3	3,0 ± 1,2	11	1,2 ± 0,6
B		3,8 ± 1,1		1,5 ± 0,9
A	4	3,1 ± 1,8	12	1,7 ± 1,3
B		2,9 ± 1,6		1,6 ± 1,2
A	5	3,6 ± 1,8	13	1,4 ± 1,0
B		3,7 ± 1,5		1,7 ± 1,1
A	6	3,3 ± 1,3	14	1,9 ± 1,2
B		3,9 ± 1,1		2,7 ± 1,5
A	7	3,0 ± 1,3	15	2,2 ± 1,1
B		3,5 ± 1,3		2,7 ± 1,1
A	8	2,7 ± 1,3	16	2,3 ± 0,8
B		3,5 ± 1,3		2,7 ± 0,9

BASE DE DADOS: 168 sites

Notícias e Revistas e com HONCode® → 46; Notícias e Revistas e sem HONCode® → 55; acadêmicos e com HONCode® → 31; Acadêmicos e sem HONCode® → 36)

NOTA: D.P. → Desvio-padrão

LEGENDA para "Grupo de site":

A → Notícias / Revistas

B → Acadêmicos

TABELA 7: Análise descritiva e comparativa da soma de pontos da dimensão “Confiabilidade de um site” obtida pelo DISCERN, de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®.

HON	Grupo de sites						p
	n	Notícias / Revistas		n	Acadêmicos		
		$\bar{X} \pm D.P.$	Md (Q ₁ - Q ₃)		$\bar{X} \pm D.P.$	Md (Q ₁ - Q ₃)	
Sim	46	26,8 ± 4,1	26,9 (23,8 - 29,5)	31	25,9 ± 9,5	25,5 (18,7 - 33,5)	0,596
Não	55	24,7 ± 7,7	23,4 (18,9 - 30,5)	36	28,8 ± 7,8	27,6 (21,9 - 36)	0,021
p →			0,034			0,265	

BASE DE DADOS: 168 sites

NOTA: \bar{X} → Média **D.P.** → Desvio-padrão **Md** → Mediana

p → Probabilidade de significância do teste de *Mann-Whitney*

LEGENDA: **A** → Notícias / Revistas **B** → Acadêmicos

TABELA 8: Análise descritiva e comparativa da soma de pontos da dimensão “Qualidade da Informação” obtida pelo DISCERN, de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®.

HON	Grupo de sites						p
	n	Notícias/Revistas		n	Acadêmicos		
		$\bar{X} \pm d.p.$	Md (Q ₁ - Q ₃)		$\bar{X} \pm d.p.$	Md (Q ₁ - Q ₃)	
Sim	46	13,6 ± 6,2	11,5 (8,5 - 17,3)	31	13,3 ± 9,1	10,0 (7,0 - 14,3)	0,132
Não	55	11,2 ± 5,5	8,3 (7,0 - 14,3)	36	14,6 ± 7,6	11,0 (8,5 - 21,4)	0,011
p →			0,009			0,105	

BASE DE DADOS: 168 sites

NOTA: \bar{X} → Média **D.P.** → Desvio-padrão **Md** → Mediana

p → Probabilidade de significância do teste de *Mann-Whitney*

LEGENDA: **A** → Notícias / Revistas

B → Acadêmicos

TABELA 9: Análise descritiva e comparativa da soma de pontos total obtida pelo DISCERN, de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®.

HON	Grupo de sites						p	
	n	Notícias / Revistas			n	Acadêmicos		
		$\bar{X} \pm d.p.$	Md (Q ₁ - Q ₃)			$\bar{X} \pm d.p.$		Md (Q ₁ - Q ₃)
Sim	46	40,4 ± 9,4	38,3 (33,6 - 46,8)	31	39,2 ± 17,5	35,1 (26,7 - 41,6)	0,203	
Não	55	35,9 ± 12,2	33,8 (27,1 - 43,2)	67	43,4 ± 13,8	37,4 (31,5 - 56,9)	0,005	
p →			0,010			0,266		

BASE DE DADOS: 168 sites

NOTA: \bar{X} → Média **D.P.** → Desvio-padrão **Md** → Mediana

p → Probabilidade de significância do teste de *Mann-Whitney*

LEGENDA: **A** → Notícias / Revistas **B** → Acadêmicos

TABELA 10: Análise descritiva e comparativa da pontuação que avalia a qualidade geral (Questão 16) obtida pelo DISCERN, de acordo com o grupo de sites (Notícias/Revistas e Acadêmicos) e o critério HONCode®.

HON	Grupo de sites						p
	n	Notícias / Revistas		n	Acadêmicos		
		$\bar{X} \pm d.p.$	Md (Q ₁ - Q ₃)		$\bar{X} \pm d.p.$	Md (Q ₁ - Q ₃)	
Sim	46	2,6 ± 0,7	2,5 (2,0 – 3,0)	31	2,6 ± 1,1	2,7 (2,0 – 3,0)	0,834
Não	55	2,3 ± 0,8	2,3 (2,0 – 3,0)	67	2,7 ± 0,9	2,6 (2,0 - 3,3)	0,057
p →			0,071			0,698	

BASE DE DADOS: 168 sites

NOTA: \bar{X} → Média **D.P.** → Desvio-padrão **Md** → Mediana

p → Probabilidade de significância do teste de *Mann-Whitney*

LEGENDA: **A** → Notícias / Revistas **B** → Acadêmicos

TABELA 11: Distribuição geral dos sites, quanto à classificação da soma de pontos total obtida pelo DISCERN, segundo o teste de Cochran-Mantel-Haenszel.

Classificação do site pelo DISCERN	Distribuição	
	n	%
<i>Qualidade Baixa</i>	48	28,6
<i>Qualidade Moderada</i>	119	70,8
<i>Qualidade Alta</i>	1	0,6
TOTAL	168	100,0

BASE DE DADOS: 168 sites

TABELA 12: Análise da associação entre as variáveis grupo de sites (Notícias / Revistas ou Acadêmicos) versus a qualidade do site, segundo o teste de Cochran-Mantel-Haenszel.

Variáveis	Qualidade dos Sites				Geral	
	Baixa		Moderada			
	n	%	n	%	n	%
GERAL						
Grupo de Sites						
<i>Notícias / Revistas</i>	33	32,7	68	67,3	101	100,0
<i>Acadêmicos</i>	15	22,7	51	77,3	66	100,0
TOTAL	48	28,7	119	119	167	100,0
$\chi^2 = 1,928$; $p = 0,165$ O.R. = 1,7 (IC95: 0,8; 3,4)						
Sites com HONCode®						
Grupo de Sites						
<i>Notícias / Revistas</i>	8	17,4	38	82,6	46	100,0
<i>Acadêmicos</i>	11	36,7	19	63,3	30	100,0
TOTAL	19	25,0	57	75,0	76	100,0
$\chi^2 = 3,598$; $p = 0,058$ O.R. = 0,4 (IC95: 0,1; 1,1)						
Sites sem HONCode®						
Grupo de Sites						
<i>Notícias / Revistas</i>	25	45,5	30	54,5	55	100,0
<i>Acadêmicos</i>	4	11,1	32	88,9	36	100,0
TOTAL	29	31,9	62	68,1	91	100,0
$\chi^2 = 11,820$; $p = 0,001$ O.R. = 6,7 (IC95: 2,1; 21,4)						

Teste de homogeneidade de CMH $\rightarrow \chi^2 = 13,17$; $p < 0,001$

BASE DE DADOS: 167 sites (somente 1 caso com Alta qualidade e foi retirada desta análise)

NOTA: $p \rightarrow$ Probabilidade de significância do teste *Qui-quadrado de Pearson*

O.R. \rightarrow Odds-ratio / Razão das Chances (Entre parênteses o intervalo de confiança 95% da O.R.).

- *Teste de homogeneidade de Cochran-Mantel-Haenszel (CMH)*

- $\chi^2_{CMH} \rightarrow$ Estatística do *Qui-quadrado de Cochran-Mantel-Haenszel (CMH)*

- $O.R._{CMH} \rightarrow$ *Odds-ratio / Razão das Chances pelo teste de Cochran-Mantel-Haenszel (CMH)*

TABELA 13: Análise de correlação entre as dimensões do DISCERN, considerando o grupo de sites (Notícias / Revistas ou Acadêmicos) e o critério HONCode®.

Variáveis	Variáveis			
	Confiabilidade de um site	Qualidade da informação	Pontos Total (DISCERN)	Qualidade Geral (Questão 16)
• Notícias/Revistas e com HON (n = 46)				
<i>Confiabilidade de um site</i>	1,00	0,67	0,87	0,80
	0,000	< 0,001	< 0,001	< 0,001
<i>Qualidade da informação</i>	—	1,00	0,95	0,82
		0,000	< 0,001	< 0,001
<i>Pontos Total (DISCERN)</i>	—	—	1,00	0,89
			0,000	< 0,001
<i>Qualidade Geral (Questão 16)</i>	—	—	—	1,00
				0,000
• Notícias/Revistas e sem HON (n = 55)				
<i>Confiabilidade de um site</i>	1,00	0,70	0,95	0,84
	0,000	< 0,001	< 0,001	< 0,001
<i>Qualidade da informação</i>	—	1,00	0,89	0,74
		0,000	< 0,001	< 0,001
<i>Pontos Total (DISCERN)</i>	—	—	1,00	0,86
			0,000	< 0,001
<i>Qualidade Geral (Questão 16)</i>	—	—	—	1,00
				0,000
• Acadêmicos e com HON (n = 31)				
<i>Confiabilidade de um site</i>	1,00	0,77	0,94	0,92
	0,000	< 0,001	< 0,001	< 0,001
<i>Qualidade da informação</i>	—	1,00	0,94	0,87
		0,000	< 0,001	< 0,001
<i>Pontos Total (DISCERN)</i>	—	—	1,00	0,95
			0,000	< 0,001
<i>Qualidade Geral (Questão 16)</i>	—	—	—	1,00
				0,000
• Acadêmicos e sem HON (n = 36)				
<i>Confiabilidade de um site</i>	1,00	0,62	0,90	0,74
	0,000	< 0,001	< 0,001	< 0,001
<i>Qualidade da informação</i>	—	1,00	0,90	0,84
		0,000	< 0,001	< 0,001
<i>Pontos Total (DISCERN)</i>	—	—	1,00	0,88
			0,000	< 0,001
<i>Qualidade Geral (Questão 16)</i>	—	—	—	1,00
				0,000

BASE DE DADOS: 62 sites

NOTA: 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

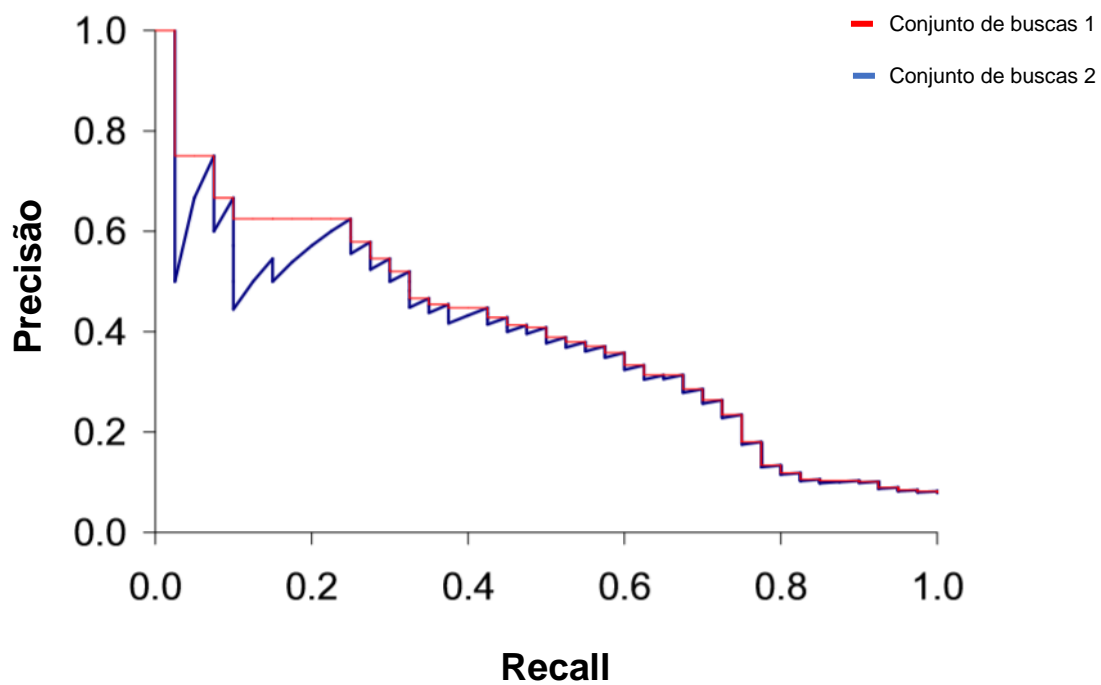
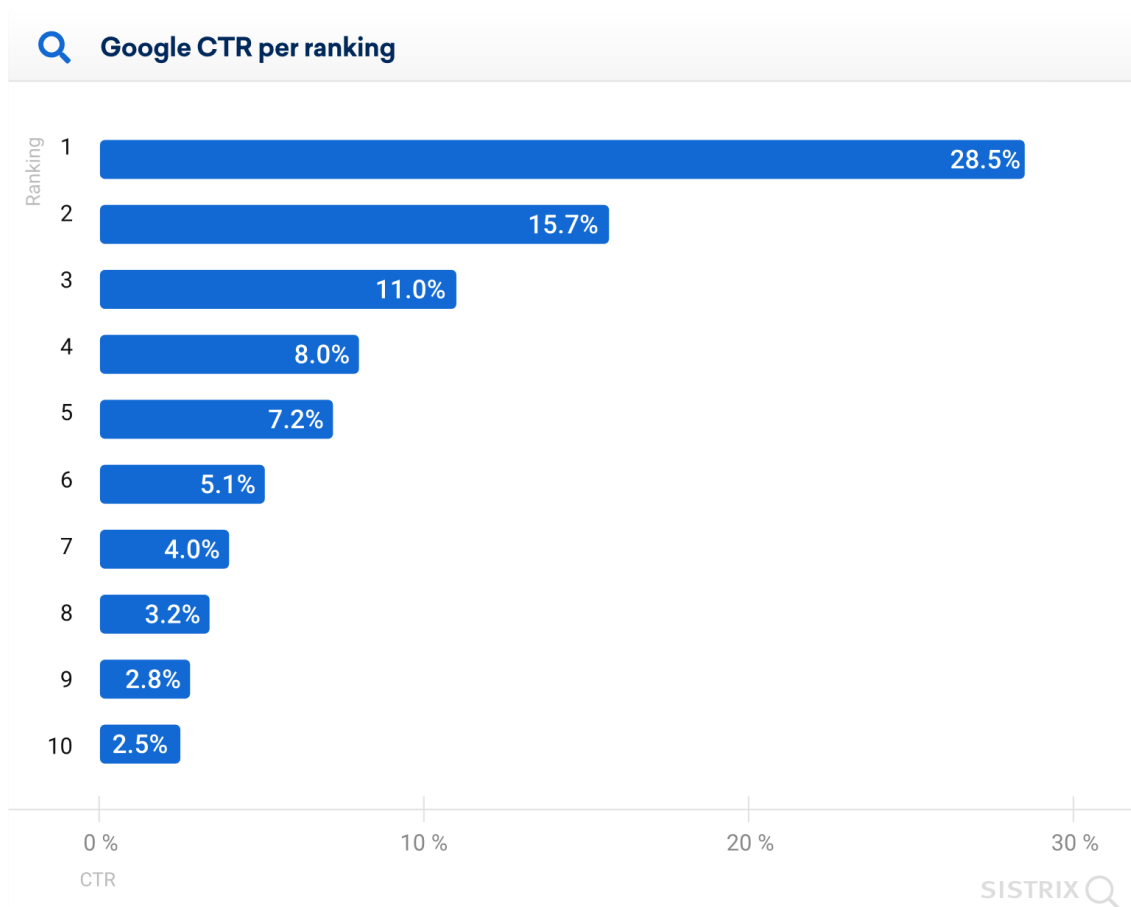
FIGURA 1 – Gráfico “*curva de precisão-recall*”

Figura 2 – Google CTR ranking



CTR (Click-through rate): proporção de usuários que clicam em um link específico em relação ao número total de usuários que visualizam uma página.

Figura 3 - PRISMA flowchart mostrando processo de busca e seleção de websites relevantes para inclusão neste estudo.

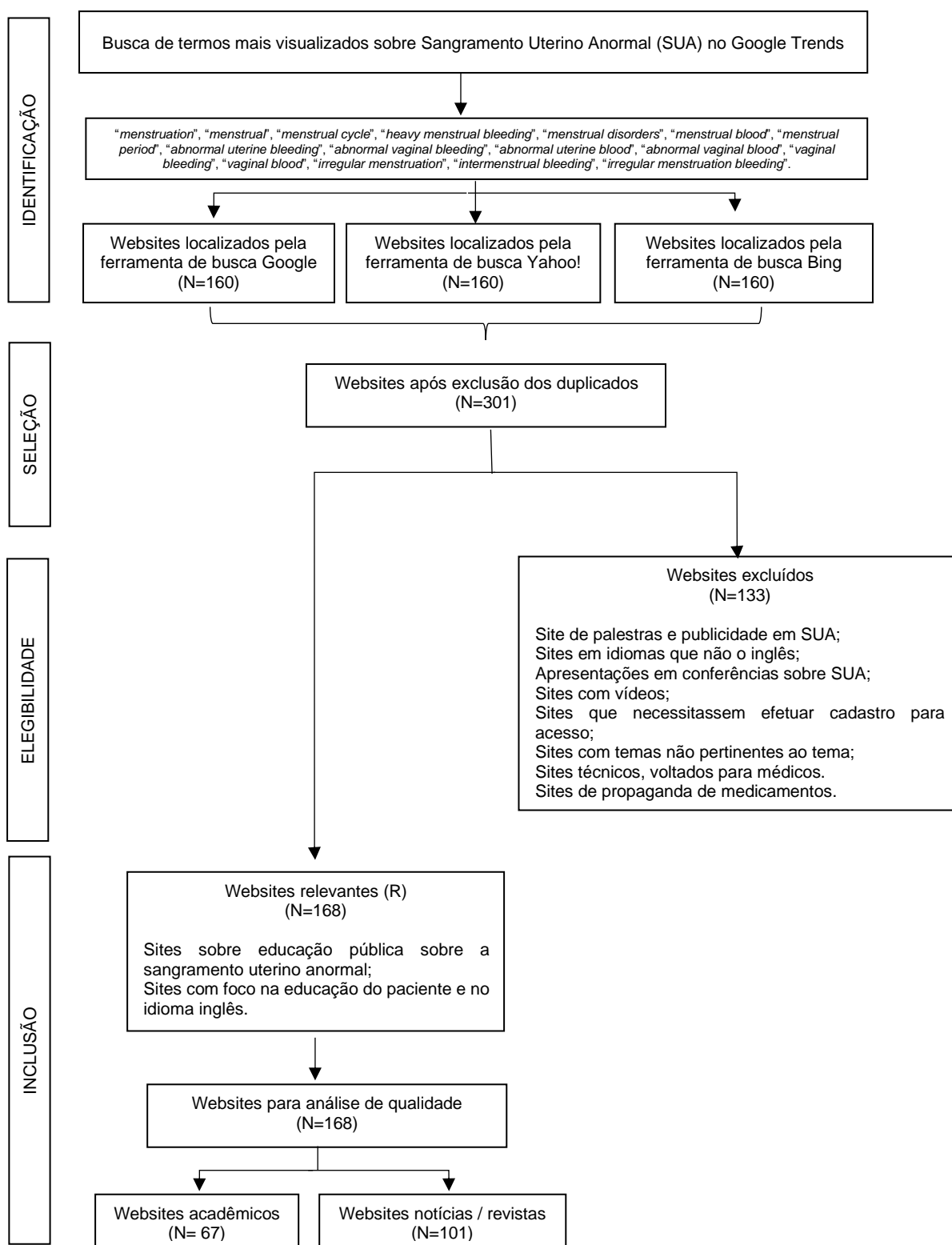


Figura 4: Exemplo de site com baixa qualidade

Menstrual Chart

guide of menstrual chart and ovulation

[Menstrual Cycle](#) | [Menstrual Period](#) | [Menstrual Problem](#) | [Menstruation Hormone](#) | [Ovulation](#)

June 27, 2010

Understanding Your Menstruation

Understanding of menstruation is very important to you. Because it can be the size you specify prediction days before menstrual periods and PMS. Adequate preparation will be able to help you be a period filled with emotion PMS unstable.

Menstrual Cycle Women Are Same?
 Although the average about 28 days, but there is also a 24 day, 30 days, or even 35 days. Irregular cycles are also common in women newly menstruating. Your body needs time to adjust to new habits. A practical example, the menstrual cycle is 28 days during three months, but a sudden change in the next month, or may not menstruate for a month. But you do not need is concerned, because after several years, this cycle will be more regular.

How to Calculate Menstrual Cycle?
 Woman's menstrual cycle is calculated starting from the first day of menstruation (bleeding through the vagina), until the first menstruation in the next month. So, if a girl has a menstrual dated May 2, then the next menstruation is due on May 31, the woman's menstrual cycle lasts for 31 minus 2, ie 29 days. To more easily, make it a habit to give each mark on the calendar on the first day of menstruation, per month.

What Exit Through Menstruation?
 During menstruation, blood, and layers formed on the uterine wall to flow out through the vagina, including egg cells that die because it is not fertilized by sperm. Length of menstruation is different on each woman. There are only two or three days, or there are up to 8 days. During still under 15 days, were normal. Number of liquid waste also differ from one girl to another girl. Even though you're shocked to see a lot of blood came out, but actually it does not make you fair and anemia (blood deficiency).

On the last day of menstruation, your body began to release a hormone which ordered the uterus to receive a new egg from the ovary. Uterus will prepare themselves with re-thicken the walls with blood and other nutrients required by cells in order to develop eggs. This process lasted up to day 14 (remember, day-to-1 is the first day of your menstrual period). Right in the middle of the cycle (if we cycle 30 days, meaning the day-to-15), at the onset of ovulation. Ovulation is the release of eggs from the ovary to the uterus through the fallopian tube channel. Over the next few days (usually up to day 21), the egg will travel to the uterus, while waiting fertilized by sperm. When this is known as the fertile period.

Label: Menstrual Cycle, Menstruation, Ovulation

Categories

- [Abnormal Uterine](#)
- [Amenorrhea](#)
- [Bleeding extreme](#)
- [Calculate Ovulation](#)
- [Conceive](#)

Advertise with my Blog
[LinkFromBlog](#)

Newer Post
Home
Older Post

TOPOFBLOGS

[About Us](#) | [Contact Us](#) | [Privacy Policy](#) | [RSS](#)

Copyright 2010 Menstrual Chart. All rights reserved.

Figura 5: Exemplo de site com qualidade moderada



Overview

Heavy flow and extra clumps can be common experiences when your uterus sheds that period. Periods that prevent you from doing everyday activities aren't normal.

Each woman's menstrual flow and cycle are different. It may be hard to know if your periods coming again or heavy means you still will your doctor.

Women lose an average of 30 to 60 milliliters (ml) of blood during a period. Women with heavy bleeding may actually lose up to 80 ml.

Women who do experience abnormally heavy menstrual bleeding may have a condition called menorrhagia.

This condition causes flow to be heavy you need to change your tampon or pad every hour. You may also see more than 10 or 12 clumps a day.

This condition can cause anemia and severe cramps. You may also see blood clots (up to 1 inch) during your period.

Because tracking your flow should help to track it, the best way to know if your periods are abnormally heavy is to talk with your doctor.

Together, you can review:

- your symptoms
- your doctor's thoughts for finding a cause and what to do
- what can be done to treat it

What causes a heavy period?

Several conditions or issues can cause heavy periods. These heavy periods may occur frequently or they may be more sporadic.

A period that's suddenly very heavy one month

Early pregnancy

The signs and symptoms of an **ectopic pregnancy** may be confused with a heavy menstrual period.

The type of pregnancy device you use and when you use it can also cause severe health issues, including heavy bleeding and severe cramping. Get a pregnancy test if you're pregnant or if you're not.

Miscarriage

During an early pregnancy, a miscarriage may happen in the first trimester and may be mistaken for a very heavy period.

Non-hormonal intrauterine devices (IUDs)

Heavy menstrual bleeding is a common side effect of a non-hormonal IUD. After a few months with your IUD, you may find that bleeding becomes less severe.

Hormones

Blood thinners can lead to blood flow problems and heavier menstrual flow.

A period that's heavy on the first day

Many women experience heavier bleeding on the first day of a period and lighter bleeding on the last day. However, flow that may spill the way of your normal cycle is unusual.

Birth control changes

If you recently stopped using hormonal birth control, your periods may be very heavy in the first days as your body adjusts to the hormone changes.

Menstrual changes

Use birth control. Most women who take birth control with their cycle and lead to heavy bleeding on the first day of your period.

When to see your doctor

If bleeding is so heavy that you must replace a pad or tampon every hour, talk with your doctor.

Similarly, if your period prevents you from doing normal activities because of pain, cramping, and heavy bleeding, it's time to see your doctor.

During a visit, your doctor may:

- conduct a physical exam
- request your health history
- request that your symptoms be recorded

They may also order a biopsy or imaging tests to look more closely at your uterus.

It's difficult to know if your period is considered normal or heavy without your doctor's help. They'll be your guide in the process of figuring out if an underlying issue is the reason for your heavy periods.

How is a heavy period treated?

Typical treatments for heavy periods focus on regulating blood flow. Some treatments can also eliminate symptoms such as pain and cramping.

If an underlying condition is causing your heavy bleeding, treating it may eliminate your unusually heavy periods.

Typical treatments for heavy periods include:

- **Birth control.** Birth control pills and hormonal IUDs may help balance hormones and manage periods.
- **Over-the-counter pain medications.** NSAIDs, such as ibuprofen and naproxen sodium, may help ease symptoms of a painful period and help reduce blood loss. You can purchase NSAIDs online.
- **Prescription medications.** Your doctor may prescribe certain prescription medications such as oral progestins to help treat heavy periods.
- **Surgery.** Removing polyps or fibroids may help reduce bleeding and ease other painful period symptoms.
- **Dilation and curettage (D & C).** If other treatments aren't successful, your doctor may remove the outermost layer of the lining of your uterus during a D & C procedure. This helps reduce bleeding and lighten periods. This procedure may need to be repeated.
- **Hysterectomy.** In extreme cases, removing your uterus entirely may be necessary. You'll no longer have periods, and you will not be able to get pregnant after this procedure.

The bottom line

Every woman's cycle is different. That's why it's hard to know if your periods are normal or heavy.

Your doctor can help you understand where your periods fall on the spectrum. They can also help you look for treatments and, if necessary, address any complications resulting from heavy blood loss.

You can book an appointment with an OB-GYN in your area using our Healthline FindCare tool.

It's important that you've talked with your doctor about your periods and symptoms so they can find helpful solutions for you. There's no reason to dread your period.

There are many good options that can help you regulate and manage it.



A recurring period that's heavy and painful

If every period is heavy, painful, and difficult to work around, you may have underlying, long-term issues.

Hormone problem

Your body typically balances progesterone and estrogen, the two hormones that play the biggest roles in menstruation.

Too much estrogen, however, can lead to a **thickened uterine lining**. This can cause heavy bleeding as the lining is eliminated during your period.

An underactive thyroid gland (**hypothyroidism**) may also cause heavy or irregular menstrual bleeding.

Bleeding disorder

Roughly **10 to 30 percent** of women with heavy periods have a bleeding disorder, such as **von Willebrand disease**. These disorders can make it difficult to stop your bleeding.

Uterine polyps

These small **growths** on the lining of the uterus can make periods heavier.

Uterine fibroids

Fibroids are noncancerous **growths** of the muscle tissue of the uterus. They can develop on the outside of the uterus, within the wall, or protrude into the cavity or some combination of these.

Certain cancers

Cancer in your uterus, cervix, and ovaries is **rarely** the sole cause of heavy bleeding, but a heavier period may be a symptom.

Perimenopause

During **this transition** before menopause, you may experience hormonal changes and unusually heavy bleeding during your period.

Childbirth recovery

After you have a baby, heavy periods aren't **uncommon**. These changes may be permanent, or your period may return to a flow similar to what you had before getting pregnant.

Adenomyosis

Adenomyosis is a condition where endometrial tissue encroaches into the muscles of the uterus, causing thickening of the uterine wall and increased pain and bleeding.

Endometriosis

Endometriosis is a disorder in which tissue similar to your endometrial tissue grows outside of your uterine cavity. Symptoms include:

- painful periods
- lower back pain
- heavy menstrual bleeding

