

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

AMANDA DE OLIVEIRA MACEDO

**Avaliação da qualidade da informação sobre gengivite em websites
de diferentes países**

BAURU
2022

AMANDA DE OLIVEIRA MACEDO

**Avaliação da qualidade da informação sobre gengivite em websites
de diferentes países**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas, na área de concentração Periodontia.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Carla Andreotti Damante

BAURU

2022

Macedo, Amanda

Avaliação da qualidade da informação sobre gengivite em websites de diferentes países / Amanda de Oliveira Macedo. -- Bauru, 2022.

50 p. : il. ; 31 cm.

Dissertação (mestrado) -- Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, ano de defesa.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Carla Andreotti Damante

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Comitê de Ética da FOB-USP

Protocolo n°:

Data:

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru
Assistência Técnica Acadêmica
Serviço de Pós-Graduação



FOLHA DE APROVAÇÃO

Dissertação apresentada e defendida por
AMANDA DE OLIVEIRA MACEDO
e aprovada pela Comissão Julgadora
em 30 de novembro de 2022.

Prof. Dr. **RAFAEL FERREIRA**
UFMS

Prof.^a Dr.^a **ANDRÉA MAIA CORRÊA JOAQUIM**
UFPA

Prof. Dr. **THIAGO CRUVINEL DA SILVA**
FOB-USP

Prof.^a Dr.^a **CARLA ANDREOTTI DAMANTE**
Presidente da Banca
FOB - USP


Prof. Dr. Marco Antonio Hungaro Duarte
Presidente da Comissão de Pós-Graduação
FOB-USP

 Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 | Bauru-SP | CEP 17012-901 | C.P. 73
 <https://posgraduacao.fob.usp.br>
 14 | 3235-8223 / 3226-6097 / 3226-6096
 posgrad@fob.usp.br

 [posgraduacaofobusp](https://www.facebook.com/posgraduacaofobusp)
 [@posgradfobusp](https://www.instagram.com/posgradfobusp)
 [fobuspoficial](https://www.youtube.com/fobuspoficial)
 [@Fobpos](https://twitter.com/Fobpos)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais ***Raymundo Leal de Macedo*** e ***Maria do Socorro Oliveira Macedo***, aos meus irmãos ***Heitor de Oliveira Macedo*** e ***Tales de Oliveira Macedo***, e ao meu namorado ***Antônio Felipe Mendes de Paiva*** por me incentivar e se fazer presente mesmo com a distância.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e pela minha saúde. Aos meus pais,

Leal e Socorro, por serem tão presentes e por todo suporte durante toda minha trajetória profissional. Obrigada por sonharem junto comigo e me incentivarem a buscar sempre mais. Eu não seria nada sem vocês!

Agradeço ao meu irmão Heitor, meu irmão Tales, pela parceria e por estarem sempre do meu lado. Ao meu namorado Felipe que durante esse período foi o meu incentivador, que se fez presente mesmo com a distância e me deu forças para continuar.

Agradeço aos meus amigos de pós-graduação, por todo companheirismo e por compartilhar os momentos de alegria e desespero junto comigo. Em especial Karine e Ricardo que são minha família em Bauru e se tornaram tão indispensáveis na minha vida. Vocês foram e sempre serão o meu refúgio nos momentos de fraqueza emocional e nos momentos de dúvida profissional.

Agradeço a minha orientadora Professora Carla Andreotti Damante e aos docentes do departamento de Periodontia, que com excelência e maestria nos passaram ensinamentos que iremos levar durante toda nossa trajetória como futuros professores.

Agradeço a todos do departamento de Periodontia: aos funcionários pela dedicação, em especial a Ivânia por todos os conselhos e puxões de orelha e por me acolher como uma mãe.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de

Meus sinceros agradecimentos!

“Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino”.

Leonardo da Vinci

RESUMO

A gengivite é uma doença universal que acomete diferentes populações no mundo. É uma inflamação crônica com possíveis repercussões sistêmicas que afeta a saúde geral e a percepção de qualidade de vida dos indivíduos. Este estudo avaliou a qualidade e a legibilidade das informações relacionadas à gengivite em dois idiomas diferentes em websites encontrados nos mecanismos de busca da Internet mais populares do Brasil e Estados Unidos. O questionário DISCERN, os critérios de referência JAMA e fórmulas de legibilidade baseadas em cada idioma foram utilizados por dois avaliadores independentes para avaliar a qualidade e a legibilidade das informações baseadas na web. A análise estatística entre medidas distintas foi determinada pelo coeficiente de correlação de Spearman. As diferenças avaliadas nos websites dicotomizado de acordo com a origem de seus autores e das informações categorizadas foram determinadas pelo teste de Mann-Whitney. Valores de $p < 0,05$ foram considerados para diferenças significativas. Em uma análise geral dos 127 sites avaliados, a média do DISCERN indicou uma qualidade de informação razoável, já a análise do benchmark JAMA foi considerada de baixa transparência e confiabilidade. Os sites brasileiros demonstraram ser de difícil leitura, em contrapartida os sites americanos foram considerados mais acessíveis e compreensíveis. Os websites que abordaram uma maior diversidade de conteúdo sobre gengivite apresentaram diferença estatisticamente significativas na qualidade da informação baseados na somatória das seções do DISCERN. Este resultado parece não ser influenciado pela natureza da autoria dos sites. Logo, o profissional de saúde deve forma eficaz, orientar e incentivar seus pacientes a explorarem informações em sites recomendados, alertando sobre os riscos das práticas de saúde domiciliares e contribuindo para a produção de materiais eletrônicos de boa qualidade.

Palavras-chave: Gengivite; Qualidade da informação; Internet .

ABSTRACT

Evaluating of the quality of information about gingivitis on websites from different countries

Gingivitis is a universal disease that affects different populations around the world. It is a chronic inflammation with possible systemic repercussions that affects the general health and perception of quality of life of individuals. This study evaluated the quality and readability of information related to gingivitis in two different languages on websites found in the most popular Internet search engines in Brazil and the United States. DISCERN questionnaire, JAMA benchmarks, and language-based readability formulas were used by two independent raters to assess the quality and readability of web-based information. Statistical analysis between different measures was determined by Spearman's correlation coefficient. The differences evaluated in the websites dichotomized according to the origin of their authors and the categorized information were determined by the Mann-Whitney test. p values < 0.05 were considered for significant differences. In a general analysis of the 127 sites evaluated, the DISCERN average indicated a reasonable quality of information, whereas the JAMA benchmark analysis was considered to have low transparency and reliability. The Brazilian sites proved to be difficult to read, on the other hand, the American sites were considered more accessible and understandable. The websites that addressed a greater diversity of content on gingivitis showed a statistically significant difference in the quality of information based on the sum of DISCERN sections. This result does not seem to be influenced by the nature of authorship of the sites. Therefore, health professionals must effectively guide and encourage their patients to explore information on recommended websites, warning about the risks of home health practices and contributing to the production of good quality electronic materials.

Keywords: Gingivitis; Information quality; Internet.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Fluxograma da seleção sistemática dos sites brasileiros relacionados à gengivite..... 31
- Figura 2** - Fluxograma da seleção sistemática dos sites norte-americanos (EUA) relacionados à gengivite..... 32

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Estatística descritiva dos scores do DISCERN, critérios de referência do Journal of American Medical Association (JAMA), Flesch Reading Ease (FRE) e Flesch Reading Ease adaptado ao português brasileiro (FRE-BP) 36
- Tabela 2** - Comparação das médias (DP) dos escores de qualidade e leitura entre categorias dos sites publicados em português e inglês. Diferentes letras sobrescritas representam diferenças estatisticamente significativas entre categorias em relação à mesma medida de qualidade e leitura (teste U de Mann-Whitney, $P < 0,05$)..... 36
-
-

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

BRA	Brasil
JAMA	Journal of the American Medical Association
FRE	Flesch Reading Ease
FREBP	Flesch Reading Ease adaptado ao português brasileiro
EUA	Estados Unidos da América

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	17
2.1	Gengivite.....	17
2.2	Informação em saúde na internet.....	18
2.3	Qualidade da Informação e Leiturabilidade: instrumentos de avaliação.....	20
2.3.1	JAMA	20
2.3.2	DISCERN.....	21
2.3.3	FRE (Flesch Reading Ease)	22
3	PROPOSIÇÃO	24
4	MÉTODOS.....	26
4.1	Estratégia de pesquisa	26
4.2	Busca e seleção dos websites.....	26
4.3	Categorização dos websites	27
4.4	Avaliação da qualidade dos websites	28
4.5	Leiturabilidade	29
4.6	Análise estatística.....	29
5	RESULTADOS	31
5.1	Websites avaliados.....	31
5.2	Confiabilidade dos instrumentos.....	32
5.3	Análise geral dos instrumentos avaliados (DISCERN, JAMA e Leiturabilidade).....	32
5.4	Brasil.....	34
5.5	Estados Unidos.....	35
5.6.1	Tabelas.....	36
6	DISCUSSÃO	39
7	CONCLUSÕES	44
	REFERÊNCIAS.....	46

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A gengivite é uma condição reversível dos tecidos moles ao redor dos dentes. Ela pode ser definida como uma lesão inflamatória que resulta de interações entre o biofilme da placa e a resposta imuno-inflamatória do hospedeiro, não se estendendo até os tecidos de suporte e inserção periodontal, cemento, ligamento periodontal e osso alveolar. (CHAPPLE ET AL. 2018).

Geralmente é indolor, raramente leva a sangramento espontâneo, e é frequentemente caracterizada por alterações clínicas sutis, o que resulta em desconhecimento da doença ou a incapacidade do paciente de reconhecê-la. Não causa perda dentária direta, no entanto, o manejo da gengivite é uma estratégia preventiva primária para a periodontite. É uma condição reversível se houver redução dos níveis de placa. (TROMBELLI L ET AL 2018). Ter acesso a informações adequadas sobre a etiologia da doença e sobre os principais sinais e sintomas, é de extrema importância para que as pessoas procurem por tratamento adequado. (SALVI, LINDHE, & LANG, 2008)

A rápida proliferação de informações de saúde na Internet resultou em uma maior quantidade de pacientes que recorrem à Internet como sua primeira fonte de informações de saúde e adquirem conhecimento sobre suas condições de saúde antes de buscar um diagnóstico profissional. (NEAL GUALTIERI L, 2009; TAN SS, GOONAWARDENE N, 2017). Como consequência, as informações online podem fazer com que os pacientes sejam mal-informados, aumentando a tendência ao autodiagnóstico ou autotratamento. (AHMAD F ET AL, 2006).

Estudos avaliando a qualidade da informação disponível na internet sobre periodontia ainda são raros. Bizzi e colaboradores usaram os benchmarks do JAMA para avaliar informações de saúde baseadas nos websites sobre a saúde periodontal e descobriram que os dez primeiros resultados do Google tiveram pontuações mais altas do JAMA do que os sites restantes (BIZZI ET AL, 2017). Infelizmente, outro estudo relatou que as informações de saúde sobre periodontite nos sites dos dentistas alemães não eram totalmente confiáveis e incluíam informações irrelevantes (SCHWENDICK ET AL, 2017).

Al-Ak'hali e colaboradores constataram que as informações sobre doença periodontal nos websites de língua árabe eram de moderada qualidade e com conteúdo simples e legível, onde os sites de profissionais da área da saúde revelaram ter maior qualidade (AL-AK'HALI ET AL, 2021) . Chestnutt em 2002 avaliou a qualidade de informação sobre doença gengival em sites da língua inglesa e concluiu que as informações apresentadas eram razoáveis e de acordo com o ensino (CHESTNUTT, I. G, 2002). Até onde sabemos este é o primeiro estudo que avalia a qualidade de informação sobre gengivite de websites em português.

A Internet auxilia na busca de informações em saúde e essas, podem resultar em pacientes mais bem informados e mais engajados em cuidar da sua saúde. (SASSENBERG K & GREVING H, 2018). No entanto, a má qualidade das informações online pode confundir os pacientes e pode ser responsável por gerar uma desconfiança dos profissionais da odontologia. É importante que os profissionais de saúde estejam cientes dessa realidade e recomendem ou forneçam fontes apropriadas para que seus pacientes possam obter informações. (KANMAZ; BUDUNELI, 2020) Diante disto, é fundamental compreender qual é a qualidade de informação que os usuários de internet estão consumindo sobre gengivite.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Gengivite

Dados epidemiológicos mostraram que a gengivite é prevalente em todas as idades em populações dentadas e é considerada a forma mais comum de doença periodontal. (STAMM JW, 1986; FUNIERU C, KLINGER A, BĂICUȘ C, 2017; ALBANDAR JM, TINOCO EMB, 2002). As doenças gengivais se dividem em duas categorias, a gengivite induzida pelo biofilme e a gengivite não induzida pelo biofilme. O diagnóstico de gengivite é essencialmente clínico. (CHAPPLE ET AL. 2018). No Brasil, dois estudos envolvendo crianças de 7 a 14 anos, mostraram que a prevalência de gengivite foi de 98,4% e 100% (GJERMO P ET AL, 2002).

Apesar de as mudanças iniciais entre o estado de saúde e o estado de gengivite não serem facilmente detectadas clinicamente, o início da gengivite ocorre se houver acúmulo de biofilme por dias ou semanas sem a remoção mecânica do mesmo, devido a uma perda na simbiose entre a agressão microbiana e a resposta imunoinflamatória do hospedeiro, implicando no desenvolvimento de uma disbiose inicial. (TROMBELLI L ET AL 2018) Fatores sistêmicos, como endocrinopatias, dieta e medicamentos podem alterar essa resposta imune. (ZMORA N ET AL, 2017)

A gengivite induzida pelo biofilme pode ser definida como uma lesão inflamatória que resulta de interações entre o biofilme da placa e a resposta imunoinflamatória do hospedeiro, permanece restrita à gengiva e não se estende até o periodonto de sustentação (cimento, ligamento periodontal e osso alveolar). Não causa perda dentária direta; no entanto, o manejo da gengivite é uma estratégia preventiva primária para a periodontite. É uma condição reversível se houver redução dos níveis de placa. (CHAPPLE ET AL. 2018).

Os sinais clínicos são edema, sangramento à sondagem, vermelhidão, desconforto à sondagem delicada. Os sinais e sintomas relatados pelo paciente são: sangramento gengival, dor, halitose, dificuldade para comer, aspecto avermelhado e edemaciado da gengiva. Geralmente é indolor, raramente leva a sangramento espontâneo, e é frequentemente caracterizada por alterações clínicas sutis, o que

resulta em desconhecimento da doença ou a incapacidade do paciente de reconhecê-la. (TROMBELLI L ET AL 2018; BLICHER B, JOSHIPURA K, EKE P, 2005; AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY 2000).

A instalação, a progressão e a severidade da gengivite podem ser exacerbadas por fatores de risco locais ou predisponentes, e por fatores de risco sistêmicos ou modificadores. Os fatores locais (predisponentes) são aqueles que contribuem para o acúmulo de biofilme em um sítio específico, como restaurações subgengivais com sobrecontorno. Os fatores sistêmicos (modificadores) podem ser fatores metabólicos, fumo, fatores nutricionais, fatores hormonais, condições hematológicas e agentes farmacológicos. (CHAPPLE ET AL. 2018; MURAKAMI S ET AL, 2018)

Há uma associação entre o nível educacional e socioeconômico com a gravidade da gengivite: quanto mais baixo o nível socioeconômico e de escolaridade, mais indivíduos acometidos com a presença mais abundante da doença. (PERES MA, 2018; SFREDDO CS ET AL, 2019, PAPAPANOU PN ET AL, 2017)

A gengivite é uma doença universal que acomete diferentes populações no mundo. É uma inflamação crônica com possíveis repercussões sistêmicas que afeta a saúde geral e a percepção de qualidade de vida dos indivíduos. Todos esses aspectos apontam para a importância da gengivite no plano da atenção do indivíduo e populacional, assim como nos programas de saúde, principalmente por ter como objetivo a prevenção da periodontite. (PAPAPANOU PN, SUSIN C, 2017)

2.2 Informação em saúde na internet

A Internet é amplamente utilizada pela maioria da população mundial. Em abril de 2022, já havia mais de 5 bilhões de usuários globais da Internet, o que significa que 63% da população está conectada. Tais usuários passam em média de 6 horas e 53 minutos online por dia. Aproximadamente 60,2% desses usuários afirmaram que a principal motivação para o uso da internet é a busca por

informação. Outros motivos citados foram: manter contato com amigos e familiares, atividades comerciais, educação, saúde e finanças. (KEMP S. DIGITAL 2022)

Nos Estados Unidos da América (EUA), foram registrados 312 milhões de internautas em março de 2021, com 94% de penetração e o Brasil apresentou cerca de 161 milhões de usuários de Internet em março de 2021, com 74,8% de penetração. (INTERNET WORLD STATS, 2022). Calcula-se que ainda existem 2,9 bilhões de pessoas que não usam a internet em abril de 2022, representando 37% de todas as pessoas na Terra. Países como a Índia, China e Paquistão representam grande parte da população desconectada do mundo. Apesar do grande número de usuários, só no Brasil, mais de 40 milhões de pessoas permanecem sem acesso à internet. (KEMP S. DIGITAL 2022).

A Internet expandiu tremendamente a disponibilidade de serviços de saúde e informações para os pacientes. Esta é uma verdadeira evolução que faz com que os pacientes se transformem de receptores passivos em participantes ativos no setor de saúde (MCMULLAN, 2006). Mais de 1 em cada 3 usuários de internet com idades entre 16 e 64 anos do mundo dizem que “pesquisar questões de saúde e produtos de saúde” é uma das principais razões pelas quais eles estão online hoje. (KEMP S. DIGITAL 2022)

A atratividade da Internet está aumentando progressivamente a busca por informações em saúde, os pacientes estão cada vez mais engajados em sua saúde, a pesquisa on-line é fácil e muitas vezes não gera custos. Portanto, a relação dentista-paciente está mudando. Informações obtidas de sites podem ter impacto direto no relacionamento entre paciente e dentista (MURRAY ET AL., 2003)

A crescente demanda de informações de saúde baseadas na web resultou na criação de milhares de sites. Porém, existe um risco significativo de ser enganado ou ficar confuso diante das fontes quase infinitas de informação. A poluição da informação em todos os campos torna difícil discernir o verdadeiro do falso. (KANMAZ B, BUDUNELI N, 2020)

Murray e colaboradores em 2003, descobriram que 85% dos médicos relataram que pacientes trazem informações da Internet antes da consulta planejada. No geral, profissionais da saúde, têm enfrentado pacientes que foram

mal-informados devido à navegação em sites em busca de informações de saúde sem orientação profissional. Portanto, esses sites relacionados à saúde devem ser avaliados quanto à sua qualidade e supervisionados regularmente, pois não dizem respeito apenas aos consumidores de serviços de saúde, mas também a pesquisadores e profissionais da saúde. Basicamente, quanto maior a qualidade das informações de saúde na Internet, maiores serão os benefícios e menores serão os danos.

2.3 Qualidade da Informação e Leiturabilidade: instrumentos de avaliação

2.3.1 JAMA

Os critérios do instrumento de avaliação do Journal of the American Medical Association (JAMA) foram publicados por Silberg e colaboradores em 1997, como sugestão em uma tentativa de padronizar a qualidade de informação em saúde na internet, permitindo que o avaliador identifique sites que carecem dos componentes mais básicos de transparência e confiabilidade da informação. (SILBERG, W. M.; LUNDBERG, G. D.; MUSACCHIO, R. A., 1997)

Quatro características principais são avaliadas e devem ser facilmente encontradas em um website, são elas:

- 1) **Autoria:** os autores e colaboradores, suas afiliações, e credenciais relevantes devem ser fornecidas.
 - 2) **Atribuição:** referências e fontes para todo o conteúdo devem ser listadas claramente, e todas as informações relevantes sobre direitos autorais anotadas.
 - 3) **Divulgação:** os potenciais conflitos de interesse devem ser divulgados, assim como qualquer patrocínio, publicidade, subscrição, acordos de financiamento comercial ou apoio.
 - 4) **Dados da postagem:** datas em que o conteúdo foi postado e atualizado devem ser indicadas.
-

Com base nesses critérios, o conteúdo da informação de um website recebe escores entre 0 e 4, sendo concedido um ponto para cada critério identificado. Portanto, um site que obtêm pontuação máxima (4) é classificado como máxima transparência. Sites e outras fontes de informações em saúde disponibilizadas na Internet que não atendem a esses padrões básicos devem ser considerados suspeitos. (SILBERG, W. M.; LUNDBERG, G. D.; MUSACCHIO, R. A., 1997)

2.3.2 DISCERN

O DISCERN é um questionário que foi criado por Charnock e colaboradores em 1999 com o objetivo de desenvolver um instrumento que permitisse aos usuários uma forma válida e confiável de avaliar a qualidade da informação escrita sobre as opções de tratamento de um determinado problema de saúde. Além disso, pode ser usado por autores e editores de informações como um guia para facilitar a produção de novas informações de saúde baseadas em evidências e de alta qualidade. (CHARNOCK, D. ET AL., 1999; DISCERN ONLINE, 2022)

O questionário é dividido em três sessões e 16 perguntas. Cada questão é pontuada de 1 a 5, onde “1” indica rejeição absoluta e “5” indica que a informação atende todos os critérios. A qualidade geral do website é pontuada (de 1 a 5) na questão 16.

A sessão 1 é composta por 8 questões que avaliam a confiabilidade da publicação, a sessão 2 é composta por 7 perguntas relacionadas a detalhes específicos das informações sobre as opções de tratamento descritas. A sessão 3 é composta por uma única pergunta que determina a avaliação geral.

Deste modo, quanto maior o escore obtido na somatória das sessões 1 e 2, maior a qualidade da informação disponível. Os valores dos escores do instrumento para cada site variam entre 15 e 80, desde que a segunda questão deve ser desconsiderada quando o escore da primeira questão for igual a 1.

Os websites avaliados podem ser classificados em: muito ruim (escores entre 15-26), ruim (27-38), razoável (39-50), bom (51-62) e excelente (63-75). (HARGRAVE, D.R.; HARGRAVE, U.A.; BOUFFET, E., 2006).

2.3.3 FRE (Flesch Reading Ease)

A medida da leiturabilidade resulta da aplicação de um conjunto de métodos por meio dos quais tenta-se estabelecer o grau de dificuldade de compreensão que um determinado texto pode apresentar para um ou mais leitores a que se destina. Através dos resultados obtidos pela medida de leiturabilidade é possível identificar-se a maior ou menor dificuldade de compreensão de um texto, possibilitando adequá-lo ao nível de compreensão de cada grupo de leitores.

A análise pode incluir elementos de complexidade, familiaridade, legibilidade e tipografia. Geralmente analisam fatores como comprimento da frase, densidade da sílaba e familiaridade da palavra como parte de seus cálculos. (FLESCH, R., 1948)

O Flesch Reading Ease é uma fórmula criada por Rudolf Flesch, na década de 1940 para melhorar a legibilidade dos jornais. Hoje, ela é usada por profissionais de marketing, comunicadores de pesquisa e escritores de políticas, entre muitos outros. Todos o usam para ajudá-los a avaliar a facilidade com que um pedaço de texto será entendido e engajado.

O FRE mede a facilidade de leitura e usa duas variáveis: palavras complexas e sentenças longas, ou seja, quanto maior o percentual de palavras difíceis no texto e quanto mais longa for uma frase mais difícil se torna o entendimento do texto. O índice possui uma escala que varia de 0-100, sendo o valor 100 significando um texto muito simples, enquanto o valor zero indica um texto de compreensão extremamente difícil. (FLESCH, R., 1948)

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

Buscando compreender como os usuários de internet estão obtendo informações e orientações relacionadas a periodontia, o objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade e a leiturabilidade das informações relacionadas à gengivite em websites brasileiros e norte-americanos.

4 MÉTODOS

4 MÉTODOS

4.1 Estratégia de pesquisa

Este estudo usa como base a metodologia proposta por Aguirre et al, 2017. A estratégia de pesquisa foi desenhada levando em consideração a relevância de termos empregados pelos usuários da Internet no Brasil e nos Estados Unidos. Inicialmente, foi utilizada a plataforma de anúncios Google Ads (https://ads.google.com/intl/pt-BR_br/home/) para buscar palavras-chaves que estivessem relacionadas à gengivite e maior média de pesquisas mensais no Google.

Posteriormente, as palavras-chave foram comparadas na plataforma do Google *Trends* para verificação da variação mensal do volume relativo de pesquisa entre os anos de 2004 até 2021 de acordo com o interesse dos usuários ao longo do tempo. Os termos que não apresentaram um volume de busca relevante foram descartados, resultando ("gengivite" + "gengiva inflamada" + "gengiva inchada") como estratégia de busca para os websites brasileiros e ("gingivitis" + "gum disease") para os websites americanos.

4.2 Busca e seleção dos websites

Após a seleção das estratégias de busca, a pesquisa dos 200 websites foi realizada nas maiores ferramentas de busca de cada país: *Google*, *Bing* e *Yahoo!*, que representam 97%, 1,8% e 1,2% do mercado brasileiro de buscadores. Esses, foram utilizados para a pesquisa dos 100 sites em português. Os 100 sites americanos foram pesquisados no *Google*, *Bing*, *Yahoo!* e *DuckDuckGo*, com 88%, 6%, 3% e 3% respectivamente, no mercado norte-americano de buscadores (Statcounter GlobalStats, 2021).

De acordo com a participação de mercado de cada uma das ferramentas, do Brasil foram selecionados os primeiros 97 sites do *Google*, 2 sites no *Bing* e 1 site

no *Yahoo!*. Dos EUA foram selecionados os primeiros 88 sites do *Google*, 6 sites do *Bing*, 3 sites do *Yahoo!* e 3 sites do *DuckDuckGo*.

Sequencialmente, os websites foram ranqueados e tabulados de acordo com a ordem de aparecimento nas ferramentas, considerando-se a ordem de importância dos buscadores para cada país. (*Google > Bing > Yahoo! > DuckDuckGo*).

Um computador conectado à Internet foi utilizado para a realização das buscas e cada buscador foi previamente formatado pela limpeza de seu histórico de buscas e cookies, para que não influenciasse os resultados da pesquisa de acordo com o perfil de buscas do usuário. As buscas foram realizadas no modo avançado, utilizando filtros de país (Brasil e EUA) e idioma (português e inglês).

Websites duplicados ou não acessíveis, de origem acadêmica, com conteúdo comercial e/ou sem texto foram descartados da análise. Para que os conteúdos originais dos websites selecionados fossem preservados sem modificações, eles foram previamente registrados usando a ferramenta Archive today (<http://archive.ph/>), o que permite análises duplicadas e futuras.

4.3 Categorização dos websites

Realizou-se a dicotomização dos sites de acordo com a natureza de seus autores (relacionados ou não relacionados à área de saúde). Foram considerados relacionados à área de saúde os websites desenvolvidos por associações dentárias ou médicas, universidades, instituições educacionais, companhias de saúde e/ou profissionais de saúde. Os demais autores foram classificados como não relacionados à saúde.

Os tipos de informações apresentadas nos websites foram avaliados de acordo com as seguintes categorias: (1) a natureza do autor, (2) a diversidade de conteúdo quanto à etiologia, prevenção e tratamento da gengivite, (3) sintomas da gengivite, (4) fatores sistêmicos relacionados a gengivite, (5) recomendações de visitas odontológicas e (6) informações relacionadas a medicina periodontal.

4.4 Avaliação da qualidade dos websites

Os 200 sites foram analisados por dois avaliadores independentes (KF e AM) e previamente calibrados em relação à validade e qualidade da informação. A qualidade da informação disponibilizada pelos websites foi determinada pelos critérios adotados nos instrumentos DISCERN (Charnock, 1998) e Journal of the American Medical Association (JAMA) (Silberg et al., 1997).

O DISCERN é composto por 16 questões, das quais oito questões são relacionadas à confiabilidade da publicação, sete questões são relacionadas às informações sobre o tratamento descrito pelo website e uma questão é relacionada à qualidade total da informação do website. Cada questão possui um valor mínimo de um ponto e máximo de cinco pontos, variando de acordo com uma escala Likert de cinco níveis.

Portanto, os valores dos escores do instrumento para cada website variam entre 15 e 80, desde que a segunda questão deve ser desconsiderada quando o escore da primeira questão for igual a 1. Quanto maior o escore obtido, maior a qualidade da informação disponível. Somente os resultados da primeira e segunda seções do instrumento são utilizadas para qualificar os documentos avaliados em muito pobre (escores entre 15-26), pobre (27-38), adequado (39-50), bom (51-62) e excelente (63-75).

O critério de referência JAMA benchmark consiste na identificação de quatro critérios: 1. Autoria (nomes dos autores e respectivas afiliações); 2. Atribuição (presença de referências e fontes de todo o conteúdo descrito); 3. Divulgação (patrocinadores e interesses comerciais); 4. Dados de postagem (datas que os conteúdos foram postados e atualizados). Baseando-se nesse critério, os websites receberão escores entre 0 e 4, sendo concedido um ponto para cada critério identificado.

4.5 Leiturabilidade

A medida Flesch Reading Ease adaptada para o português brasileiro (FRE-BP) foi utilizada para avaliar a leiturabilidade dos websites, baseado na seguinte fórmula: $FRE-BP = 248,835 - (84,6 \times \text{número de sílabas por palavra}) - (1,015 \times \text{número de palavras por sentença})$ (Martins et al., 1996) e o e a fórmula do Flesch Reading Ease: $FRE = 206,835 - (84,6 \times \text{número de sílabas por palavra}) - (1,015 \times \text{número de palavras por sentença})$ utilizado para os sites em inglês. As métricas foram calculadas utilizando-se a ferramenta online *Análise de Legibilidade Textual* (<https://legibilidade.com>) para os sites em português e o site *Readability-Score* <https://readable.com> para os sites em inglês, por meio da informação textual de cada website. Todas as análises foram realizadas com base na totalidade do conteúdo escrito recuperado pelos links informados. A dificuldade de leitura dos textos foi classificada de acordo com os seguintes escores: muito fácil (75-100), fácil (50-75), difícil (25-50) e muito difícil (0-25).

4.6 Análise estatística

Os dados foram analisados pelo uso do software *Statistical Package for Social Science* (SPSS, versão 21.0, Chicago, E.U.A.). As hipóteses de distribuição normal e homogeneidade dos dados foram testadas pelos testes de Kolmogorov-Smirnov e Levene, respectivamente. A consistência interna do instrumento para a análise da qualidade da informação relacionada à gengivite foi determinada pelo α de Cronbach. A concordância interexaminadores foi avaliada de acordo com o coeficiente de correlação intraclasse (ICC) para concordância absoluta dos escores DISCERN e JAMA atribuídos pelos examinadores independentes.

As correlações entre medidas distintas (DISCERN, JAMA, FRE e FRE-BP) foram determinadas pelo coeficiente de correlação de Spearman. As diferenças avaliadas nos websites dicotomizado de acordo com a origem de seus autores e das informações categorizadas foram determinadas pelo teste de Mann-Whitney. Valores de $p < 0,05$ foram considerados para diferenças significativas.

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

5.1 Websites avaliados

Um total de 200 sites foi coletado por meio dos maiores buscadores de cada país (Statcounter GlobalStats, 2021). Dos 100 websites brasileiros avaliados através dos primeiros links recuperados, sequencialmente, da Pesquisa Google (n=97), Bing (n=2), Yahoo! (n=1), foram excluídos ao todo 41 links por serem anúncios comerciais sem texto (n = 14), sem conteúdo específico (n=4) e que geraram outro link de buscador ou duplicatas (n=23). Um total de 59 sites atendeu aos critérios de inclusão para a análise, conforme mostrado na Figura 1.

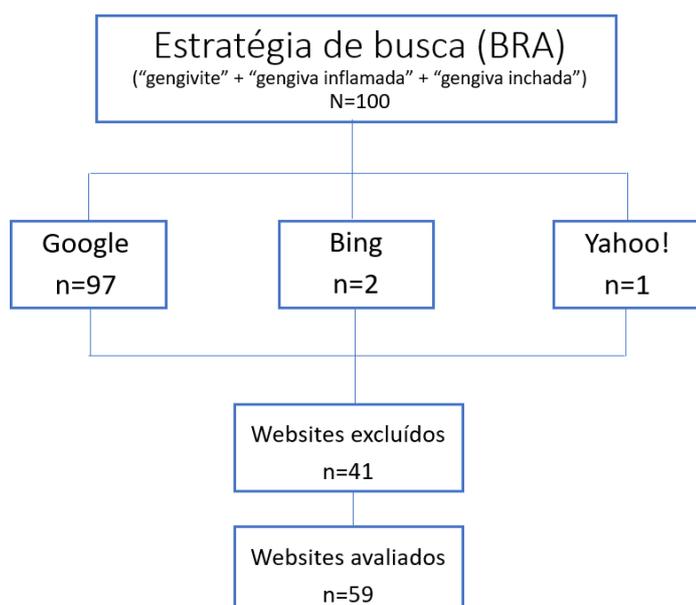


Figura 1 - Fluxograma da seleção sistemática dos sites brasileiros relacionados à gengivite.

Em sequência, 100 websites americanos obtidos através dos primeiros links recuperados sequencialmente da Pesquisa Google (n=88), Bing (n=6), Yahoo! (n=3) e DuckDuckGo (n=3), destes foram excluídos 32 sites por serem anúncios comerciais sem texto (n = 16), por apresentarem conteúdo acadêmico (n=5), links inacessíveis (n=1) e que geraram outro link de buscador ou duplicatas (n=5). Um total de 78 sites atendeu aos critérios de inclusão para a análise, conforme mostrado

na Figura 2. Ao todo 127 websites foram avaliados quando somados os dois idiomas.

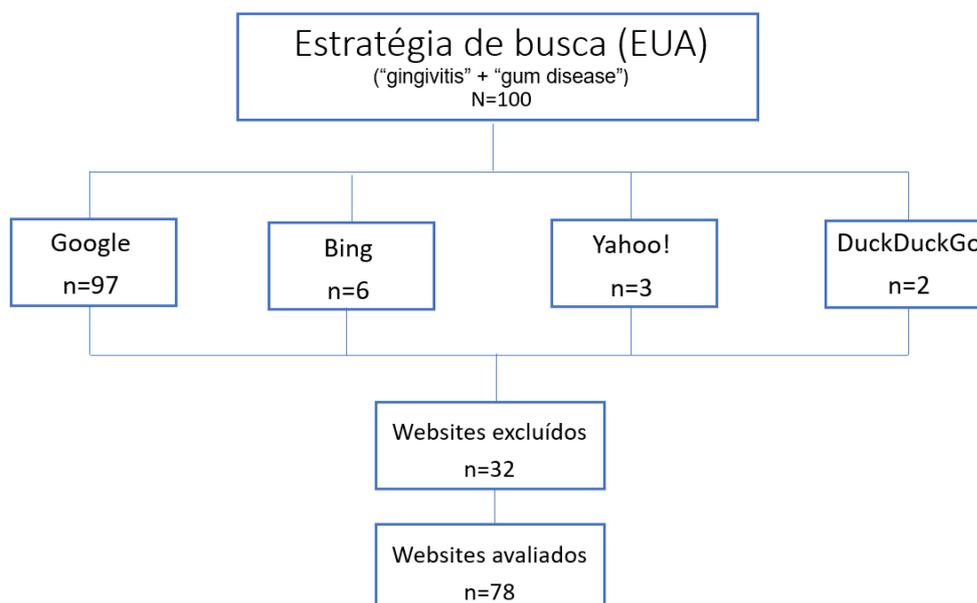


Figura 2 - Fluxograma da seleção sistemática dos sites norte-americanos (EUA) relacionados à gengivite.

5.2 Confiabilidade dos instrumentos

A confiabilidade do instrumento DISCERN apresentou uma excelente consistência interna (alfa de Cronbach = 0.975) com valores de alfa variando entre .924 e .989. Assim como, foi observado um bom nível de concordância absoluta entre os examinadores para ambos os instrumentos (DISCERN ICC = 0,78, 95% CI 0.62-0.89 e JAMA ICC = 0,78, 95% CI 0,62-0,90).

5.3 Análise geral dos instrumentos avaliados (DISCERN, JAMA e Leitabilidade)

Em uma análise geral, a média de DISCERN indicou uma qualidade de informação razoável ($45,24 \pm 11,14$), já a análise do benchmark JAMA foi considerada de baixa transparência e confiabilidade ($1,13 \pm 1$) nos conteúdos

relacionados a autoria, fontes e referências, conflitos de interesse e datas de postagem.

No total, pela avaliação do DISCERN, 2,36% dos sites foram classificados como de qualidade de informação muito ruim, 25,19% foram classificados como de qualidade de informação ruim, 37,79% como de qualidade de informação regular, 25,98% foram classificados como bom e apenas 8,66% como de qualidade de informação excelente.

Na sessão 3, que determina a avaliação geral do website avaliado, 38 sites (29,92%) receberam a nota 1, 51 dos sites (40,15%) receberam a nota 2, 27 sites (21,25%) receberam a nota 3, 7 sites (5,51%) receberam nota 4 e apenas 4 sites (3,14%) receberam a nota 5.

Em relação aos critérios do JAMA, nenhum dos sites coletados apresentou pontuação máxima (JAMA = 4). 39 sites (30,70%) apresentavam informações relacionadas à autoria, 30 sites (23,62%) não faziam referência ao conteúdo (fontes), 27 sites (21,25%) datavam as informações postadas e 59 sites (46,45%) declararam qualquer potencial conflito de interesses.

Um total de 86,61% dos sites era relacionado a autores da área de saúde, 92,91% descreveram os sintomas da gengivite, 86,61% indicaram consultas odontológicas, 66,14% citaram os fatores de risco para a doença e apenas 30,70% abordaram sobre medicina periodontal. A maioria dos sites referiu-se etiologia (89,76%) e prevenção da gengivite (96,06%), enquanto 78,74% descreveram opções de tratamento para a doença.

Os sites que abordaram uma maior diversidade de conteúdo sobre gengivite e que se referiram aos sintomas, as questões relacionadas a medicina periodontal, fatores sistêmicos e que incentivavam a visita ao dentista apresentaram diferença estatisticamente significativas na qualidade da informação baseados na somatória das seções do DISCERN. Com relação aos critérios do JAMA, apenas websites que apresentaram uma maior diversidade de conteúdo (etiologia, prevenção e tratamento) demonstraram diferença estatisticamente significativas. (Tabela 2)

Além disso, a soma dos escores parciais (seções 1 e 2) do DISCERN foi fortemente correlacionada com os escores da seção 3 (português $\rho=0,80$ e inglês $\rho=0,90$, $P<0,01$), enquanto o DISCERN e os critérios de referência do JAMA possuíram moderada correlação (português $\rho=0,43$ e inglês $\rho=0,56$, $P<0,01$).

Sites que citavam sobre a importância de se procurar um profissional tiveram uma avaliação significativamente melhor na sessão 2 do DISCERN, relacionadas às informações sobre o tratamento descrito pelo website.

5.4 Brasil

Em relação aos critérios do JAMA, dos 59 websites brasileiros avaliados, apenas 17 (28,81%) apresentaram informações sobre a autoria, 13 (22,03%) se preocuparam em referenciar o conteúdo, 20 (33,89%) declararam potencial conflito de interesse e 30 (50,84%) datavam seus conteúdos. Diante disso, o JAMA resultou na maioria dos sites com baixa qualidade e transparência de informação ($1,33 \pm 0,99$).

O FREBP demonstrou que os sites brasileiros eram de difícil leitura (38,82 \pm 8,87). Ou seja, apresentavam textos com maior dificuldade de compreensão pelos leitores, contendo palavras complexas e sentenças longas.

Segundo a avaliação do DISCERN dos sites em português, 3,38% foram classificados como de qualidade de informação muito ruim, 25,42% foram classificados como de qualidade de informação ruim, 47,45% como de qualidade de informação regular, 23,72% foram classificados como bom e apenas 1,69% como de qualidade de informação excelente. Na questão que determinava a avaliação geral da publicação (sessão 3), a média foi de $1,93 \pm 0,88$ (Tabela 1), sendo que apenas 1,7% dos sites tiveram uma alta classificação, ou seja, considerados uma publicação de boa qualidade e uma fonte útil e apropriada de informações sobre as opções de tratamento.

Sites que apresentaram uma maior diversidade de conteúdo tiveram diferença estatisticamente significantes quanto a qualidade da informação. Assim como sites

que abordaram sobre medicina periodontal. Porém, sites que citavam sobre os fatores de risco relacionados a gengivite, tiveram uma diferença estatisticamente significativa na dificuldade de leitura (FREBP). (Tabela 2)

5.5 Estados Unidos

Dos 68 websites americanos, em relação aos critérios do JAMA, 22 (28,81%) apresentaram informações sobre a autoria, 17 (25%) se preocuparam em referenciar o conteúdo, apenas 7 sites (10,27%) declararam potencial conflito de interesse e 29 (42,64%) datavam seus conteúdos. Portanto, o JAMA resultou na maioria dos sites com baixa qualidade e transparência de informação ($0,97 \pm 0,99$). Por outro lado, o FRE demonstrou que os sites americanos eram de fácil leitura ($53,28 \pm 11,01$).

Segundo a avaliação do DISCERN dos sites em inglês, 2,94% foram classificados como de qualidade de informação muito ruim, 25% foram classificados como de qualidade de informação ruim, 29,41% como de qualidade de informação regular, 26,47% foram classificados como bom e apenas 11,76% como de qualidade de informação excelente. Na questão que determinava a avaliação geral da publicação (sessão 3), a média foi de $2,27 \pm 1,07$ (Tabela 1), sendo que apenas 4,4% dos sites tiveram uma alta classificação, ou seja, foram considerados uma fonte útil e apropriada de informações sobre as opções de tratamento.

Os websites que abordaram sobre sintomas, fatores de risco, medicina periodontal, incentivavam visitas ao profissional e tinham uma maior diversidade de conteúdo, apresentaram uma diferença estatisticamente significativa quanto a qualidade da informação, na somatória da sessão S1 e S2 do DISCERN.

5.6.1 Tabelas

Tabela 1 - Estatística descritiva dos scores do DISCERN, critérios de referência do Journal of American Medical Association (JAMA), Flesch Reading Ease (FRE) e Flesch Reading Ease adaptado ao português brasileiro (FRE-BP)

	Resultados	S1 ^a	S2 ^a	S3 ^a	DISCERN (S1+S2) ^a	JAMA ^b	FRE ^c	FRE-BP ^d
Geral	Média (DP)	22.71 (6.38)	22.61 (6.25)	2.11 (1.00)	45.24 (11.13)	1.14 (1.00)	-	-
	Mediana	22	24	2	44	1	-	-
	Mínimo	12	7	1	24	0	-	-
	Máximo	39	34	5	72	3	-	-
EUA (Inglês)	Média (DP)	23.38 (7.61)	23.16 (6.20)	2.27 (1.07)	46.10 (12.46)	0.97 (0.99)	53.28 (11.01)	-
	Mediana	21	25	2	44.50	1	53.05	-
	Mínimo	12	9	1	25	0	13	-
	Máximo	39	34	5	72	3	73	-
Brasil (Português)	Média (DP)	21.94 (4.50)	21.98 (6.30)	1.93 (0.88)	44.25 (9.37)	1.33 (0.99)	-	38.82 (8.87)
	Mediana	22	21	2	44	1	-	39.07
	Mínimo	14	7	1	24	0	-	16.53
	Máximo	37	34	5	67	3	-	56.15

^aS1, S2, S3, S1+S2: diferentes seções do DISCERN.

^bJAMA: The Journal of American Medical Association.

^cFRE: Flesch Reading Ease

^dFRE-BP: Flesch Reading Ease adaptado para o português brasileiro

Tabela 2 - Comparação das médias (DP) dos escores de qualidade e leitura entre categorias dos sites publicados em português e inglês. Diferentes letras sobrescritas representam diferenças estatisticamente significativas entre categorias em relação à mesma medida de qualidade e leitura (teste U de Mann-Whitney, P<0,05).

		S1 [*]	S2 [*]	S3 [*]	DISCERN (S1+S2)	JAMA [†]	FRE [‡]	FRE-BP [#]	
Geral	Autoria	Saúde	22.56 (6.26) ^a	22.86 (6.01) ^a	2.12 (.95) ^a	45.30 (10.87) ^a	1.09 (1) ^a	-	-
		Não saúde	23.70 (7.21) ^a	21 (7.64) ^a	2.05 (1.29) ^a	44.88 (13.03) ^a	1.47 (1) ^a	-	-
	Diversidade de conteúdo	Alto	24.04 (6.30) ^a	24.82 (5.09) ^a	2.36 (0.97) ^a	48.65 (10.02) ^a	1.26 (1) ^a	-	-
		Baixo	19.48 (5.39) ^b	17.24 (5.55) ^b	1.51 (0.80) ^b	36.94 (9.24) ^b	0.83 (0.95) ^b	-	-
	Visita ao dentista	Sim	22.90 (6.12) ^a	23.20 (5.93) ^a	2.13 (0.98) ^a	45.97 (10.62) ^a	1.14 (1.02) ^a	-	-
		Não	21.47 (7.94) ^a	18.76 (7.06) ^b	2 (1.17) ^a	40.53 (13.41) ^b	1.11 (0.99) ^a	-	-
	Fatores de risco	Sim	23.73 (6.64) ^a	23.76 (6.33) ^a	2.30 (1.07) ^a	47.17 (11.45) ^a	1.21 (1.05) ^a	-	-
		Não	20.72 (5.36) ^b	20.37 (5.48) ^b	1.74 (0.72) ^b	41.46 (9.50) ^b	1 (0.89) ^a	-	-
	Medicina Periodontal	Sim	25.38 (7.29) ^a	26.12 (5.14) ^a	2.71 (1.12) ^a	51.74 (10.93) ^a	1.33 (1.15) ^a	-	-
		Não	21.53 (5.57) ^b	21.05 (6.09) ^b	1.85 (0.82) ^b	42.36 (9.99) ^b	1.05 (0.92) ^a	-	-
	Sintomas	Sim	22.87 (6.22) ^a	23.05 (6.05) ^a	2.16 (1) ^a	45.83 (10.78) ^a	1.15 (1.01) ^a	-	-
		Não	20.66 (8.30) ^a	16.77 (6.26) ^b	1.55 (0.88) ^a	37.55 (13.42) ^b	1 (0.86) ^a	-	-

continua...

...continuação

EUA (Inglês)	Autoria	Saúde	23.17 (7.48)	23.07 (6.20)	2.23 (1.03)	45.80 (12.31)	0.95 (0.99)	54.91 (11.09)	-	
		Não saúde	-	-	-	-	-	-	-	
	Diversidade de conteúdo	Alto	25.70 (7.34) ^a	25.93 (4.27) ^a	2.63 (0.99) ^a	50.81 (10.88) ^a	1.11 (1.01) ^a	53.66 (11.17) ^a	-	
		Baixo	19.12 (6.24) ^b	18.08 (6.02) ^b	1.62 (0.92) ^b	37.45 (10.52) ^b	0.70 (0.90) ^a	52.60 (10.90) ^a	-	
	Visita ao dentista	Sim	23.36 (7.16) ^a	23.78 (5.96) ^a	2.26 (1.02) ^a	46.61 (11.90) ^a	0.95 (0.99) ^a	54.61 (8.42)	-	
		Não	23.50 (11.08) ^a	18.50 (6.32) ^b	2.37 (1.50) ^a	42.25 (16.50) ^a	1.12 (0.99) ^a	23.40 (20.87)	-	
	Fatores de risco	Sim	24.95 (7.91) ^a	24.6 (5.68) ^a	2.52 (1.09) ^a	48.72 (12.30) ^a	1.10 (1.05) ^a	53.18 (12.27)	-	
		Não	19.60 (5.29) ^b	19.90 (6.32) ^b	1.70 (0.80) ^b	39.80 (10.68) ^b	0.65 (0.74) ^a	53.55 (7.38)	-	
	Medicina periodontal	Sim	25.00 (8.15) ^a	25.29 (4.93) ^a	2.70 (1.20) ^a	50.51 (12.23) ^a	1.18 (1.14) ^a	53.16 (11.21)	-	
		Não	22.31 (7.14) ^a	21.75 (6.59) ^a	2.00 (0.89) ^b	43.190 (11.88) ^b	0.82 (0.86) ^a	53.37 (11.01)	-	
	Sintomas	Sim	23.76 (7.55) ^a	23.56 (6.01) ^a	2.33 (1.06) ^a	46.87 (12.19) ^a	1.33 (0.89) ^a	53.34 (11.06)	-	
		Não	15 (2.64) ^b	14.33 (3.05) ^b	1 (0) ^b	29.33 (1.52) ^b	1.52 (0.87) ^a	52.10 (12)	-	
	Brasil (Português)	Autoria	Saúde	21.60 (3.49) ^a	22.53 (5.74) ^a	1.95 (0.81) ^a	44.51 (8.21) ^a	1.30 (0.98) ^a	-	39.05 (8.68) ^a
			Não saúde	22.87 (6.56) ^a	20.50 (7.60) ^a	1.87 (1.08) ^a	43.56 (12.23) ^a	1.43 (1.03) ^a	-	38.22 (9.64) ^a
Diversidade de conteúdo		Alto	22.45 (4.65) ^a	23.76 (5.16) ^a	2.10 (0.90) ^a	46.58 (8.75) ^a	1.41 (0.97) ^a	-	39.05 (9.46) ^a	
		Baixo	20.15 (3.43) ^a	15.69 (4.34) ^b	1.30 (0.48) ^b	36.00 (6.50) ^b	1.07 (1.03) ^a	-	38.03 (6.61) ^a	
Visita ao dentista		Sim	22.36 (4.59) ^a	22.52 (5.87) ^a	1.98 (0.91) ^a	45.20 (8.88) ^a	1.38 (0.98) ^a	-	38.89 (8.15) ^a	
		Não	19.66 (3.31) ^a	19.00 (8.04) ^a	1.66 (0.70) ^a	39 (10.77) ^a	1.11 (1.05) ^a	-	38.48 (12.78) ^a	
Fatores de risco		Sim	22.11 (3.95) ^a	22.75 (7.07) ^a	2.02 (0.99) ^a	45.11 (10.01) ^a	1.36 (1.04) ^a	-	36.20 (9.20) ^a	
		Não	21.69 (5.34) ^a	20.78 (4.74) ^a	1.78 (0.67) ^a	42.91 (8.30) ^a	1.30 (0.92) ^a	-	42.93 (6.64) ^b	
Medicina Periodontal		Sim	26.25 (5.04) ^a	28 (5.30) ^a	2.75 (0.96) ^a	54.50 (6.89) ^a	1.66 (1.15) ^a	-	35.72 (11.25) ^a	
		Não	20.85 (3.67) ^b	20.44 (5.60) ^b	1.72 (0.74) ^b	41.63 (8.06) ^b	1.25 (0.94) ^a	-	39.62 (8.11) ^a	
Sintomas		Sim	21.77 (3.84) ^a	22.43 (6.09) ^a	1.94 (0.88) ^a	44.54 (8.67) ^a	1.33 (1.01) ^a	-	38.58 (8.74) ^a	
		Não	23.50 (8.87) ^a	18 (7.32) ^a	1.83 (0.98) ^a	41.66 (15.05) ^a	1.33 (0.81) ^a	-	40.98 (10.60) ^a	

*S1, S2, e S3: 3 diferentes seções do DISCERN.

†JAMA: The Journal of American Medical Association.

‡FRE: Flesch Reading Ease.

#FRE-BP: Flesch Reading Ease adaptado para o português brasileiro

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

Um fator essencial para o tratamento e/ou prevenção da gengivite é a prática odontológica em casa. O manejo bem-sucedido da doença periodontal requer que os pacientes tenham uma compreensão básica do processo da doença e, por um período prolongado, possam manter um nível adequado de controle de placa para limitar a progressão da doença (CHESTNUTT IG, 2002). A divulgação de informação de qualidade e orientação sobre gengivite são de extrema importância, visto que pode ser o estágio inicial da periodontite e é uma fase ainda reversível da doença periodontal, que pode ser assintomática e de difícil percepção pelo paciente.

Os dentistas sempre foram a principal fonte de informação para aprender boas práticas de higiene oral, rotineiramente nas consultas odontológicas são fornecidas instruções e motivações para todos os pacientes. No entanto, com a era da Internet, as pessoas buscam essas informações em diversos sites na maioria das vezes sem orientação profissional. (CLINE RJ, HAYNES KM, 2001; AL-AK'HALI ET AL, 2021)

O uso massivo da Internet como fonte de informação tem levantado preocupações sobre a qualidade das informações obtidas e a capacidade dos consumidores de distinguir informações “boas” de informações “ruins”. (Bates et. al., 2006). Diante disto, é fundamental compreender qual a qualidade da informação sobre gengivite disponibilizadas em websites.

Até onde sabemos este é o primeiro estudo que avalia a qualidade da informação em websites sobre gengivite na língua portuguesa. Nossos resultados mostraram uma predominância de conteúdo de razoável qualidade na Internet e de baixa confiabilidade e transparência, independentemente do país e do idioma. Os sites brasileiros demonstraram ser de difícil leitura, em contrapartida os sites americanos foram considerados mais acessíveis e compreensíveis. Por outro lado, conteúdos com maior diversidade apresentaram um nível de informação de melhor qualidade em todos os idiomas.

Chestnutt IG em 2002 avaliou a qualidade de informação sobre doença gengival em sites da língua inglesa e concluiu que as informações apresentadas eram razoáveis e de acordo com o ensino, porém, não foram utilizados instrumentos para avaliação dessa qualidade.

Bizzi e colaboradores em 2017 avaliaram a qualidade da informação sobre gengivite em websites do Reino Unido e concluíram, por meio da aplicação do JAMA e HonCode, que havia preocupações em relação ao uso da internet para acessar informações de saúde e sugeriu que o Google parecia favorecer sites de alta qualidade de informação, diferentemente do nosso estudo que mostrou uma qualidade de informação razoável sobre por meio do instrumento DISCERN e baixa confiabilidade e transparência por meio do JAMA.

O uso do HonCode como um instrumento de avaliação, não foi utilizado no presente estudo, visto a adesão quase nula do instrumento pelos websites brasileiros, além de apresentar um custo para a sua certificação, o que inclui apenas sites e empresas que tenham poder aquisitivo para tal.

Uma das limitações deste estudo é a sua natureza transversal, visto que este trabalho é apenas o reflexo de um momento e os conteúdos disponíveis na Internet estão em constante mudança. Assim como, avaliação restrita ao conteúdo escrito dos websites, devido os instrumentos utilizados serem exclusivamente textuais, ou seja, elementos gráficos, figuras e vídeos não foram desconsiderados nesta avaliação. Também não foram considerados conteúdos informativos compartilhados em outras plataformas como o Youtube, Instagram e TikTok, muito utilizadas por profissionais de saúde atualmente, que constantemente publicam conteúdo para conscientização dos pacientes e divulgação do seu trabalho nas redes sociais.

Entretanto, este trabalho supre algumas limitações já apontadas em literatura, como a coleta de um maior número de sites elegíveis para avaliação, uso de pelo menos 3 motores de busca (Google, Yahoo, Bing, DuckDuckGo) de acordo com o market share local de cada país. O uso de instrumentos já validados e comumente utilizados na literatura que investiga a maioria dos aspectos relacionados a qualidade da informação como o DISCERN, JAMA e o FRE. Tendo como principal diferencial pesquisar websites dois idiomas, traz uma avaliação mais abrangente

sobre as informações publicadas em países com diferentes realidades socioeconômicas e culturais (Brasil e EUA).

O JAMA é o instrumento que mede a transparência e confiabilidade dos sites. A pontuação baixa ($1,13 \pm 1$), demonstra que informações que são de suma importância para a comunidade científica, como autoria, fontes e referências, não são valorizadas e colocadas em prática na divulgação de informações na internet, mesmo em sites em que os desenvolvedores são profissionais da área da saúde.

Durante o processo de avaliação dos websites notou-se a presença de fontes utilizadas em cascata, ou seja, replicação de informações de alguns websites de qualidade superior, e conteúdo com poucas modificações do original e sem trazer outras referências. Relacionando com os resultados do JAMA, apenas 30,7% dos sites citavam a autoria dos textos e somente 23,62% atribuíram fontes e referências. Como os leitores podem confiar nestes sites e em seu conteúdo quando ele não diz a verdade sobre direitos autorais e outras questões relevantes?

Apesar de um total de 86,61% dos sites estarem relacionados aos autores da área da saúde, essa característica não influenciou significativamente em uma melhor qualidade da informação pelo DISCERN e pelos critérios do JAMA. Isso sugere que os critérios de qualidade avaliados por esses instrumentos não são uma preocupação para a maioria dos dentistas e/ou empresas odontológicas na hora de produzir conteúdo para a internet e pode indicar a incapacidade técnica aliada a um interesse em produzir informações de saúde bucal apenas para publicidade e lucro comercial. O que corrobora com os estudos de Aguirre em 2017 e Aguirre em 2022. (AGUIRRE ET AL. 2017; AGUIRRE ET AL 2022)

Diante disto, tem-se observado o desenvolvimento de um novo campo de estudos na área saúde denominado de Letramento em Saúde, que está relacionado ao conhecimento das pessoas, bem como, suas motivações e competências para acessar, compreender, aplicar e avaliar informações de saúde, de modo que consigam fazer julgamentos e tomar decisões relacionadas à saúde na vida diária, sejam elas relacionadas à prevenção das doenças ou manutenção da saúde. (BADO, MIALHE, 2019)

Os níveis de Letramento em Saúde dos usuários influenciam na comunicação profissional-paciente e afetam a tomada de decisão compartilhada, considerada um fator decisivo para melhor adesão do tratamento proposto, maior satisfação do indivíduo com os serviços e impactando nos resultados em saúde alcançados. (KICKBUSCH I, ET AL. 2013)

Busca-se garantir a facilidade de leitura das informações por diferentes níveis de escolaridade. A informação mais importante deve ser organizada e apresentada em primeiro lugar. Em seguida, as informações mais complexas precisam ser fragmentadas em segmentos compreensíveis. Além disso, é importante ratificar o uso de linguagens simples (evitar jargão profissional para definir termos técnicos); usar sempre voz ativa, quando houver longos termos médicos, ou odontológicos, estes devem ser explicados, e entre parênteses. (BADO, MIALHE, 2019)

7 CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

Deste modo, conclui-se que os conteúdos relacionados à gengivite, dos websites brasileiros e norte-americanos, foram considerados com razoável qualidade e baixa transparência de informação com base nos resultados do DISCERN e dos critérios do JAMA, respectivamente. Porém, os sites brasileiros apresentaram difícil leitura, diferentemente dos americanos que se demonstrou fácil compreensão, de acordo com o FRE.

Este resultado parece não ser influenciado pela natureza da autoria dos sites. Logo, o profissional de saúde deve, de forma eficaz, orientar e incentivar seus pacientes a explorarem informações em sites recomendados, alertando sobre os riscos das práticas de saúde domiciliares e contribuindo para a produção de materiais eletrônicos de boa qualidade.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

AGUIRRE PEA, COELHO MM, RIOS D, MACHADO MAAM, CRUVINEL AFP, CRUVINEL T. **Evaluating the Dental Caries-Related Information on Brazilian Websites: Qualitative Study.** J Med Internet Res. 2017 Dec 13;19(12):e415. doi: 10.2196/jmir.7681. PMID: 29237585; PMCID: PMC5745348.

AGUIRRE PEA, ANÍBAL I, STRIEDER AP, LOTTO M, LOPES RIZZATO V, PEREIRA CRUVINEL AF, RIOS D, CRUVINEL T. **Online quality and readability assessment of Early childhood caries information available on websites from distinct countries: A cross-sectional study.** Eur J Paediatr Dent. 2022 Mar;23(1):15-20. doi: 10.23804/ejpd.2022.23.01.03. PMID: 35274537.

AHMAD F, HUDAK PL, BERCOVITZ K, HOLLENBERG E, LEVINSON W. **Are physicians ready for patients with Internet-based health information?** J Med Internet Res. 2006 Sep 29;8(3):e22.

AL-AK'HALI, M. S., FAGEEH, H. N., HALBOUB, E., ALHAJJ, M. N., & ARIFFIN, Z. (2021). **Quality and readability of web-based Arabic health information on periodontal disease.** *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21(1), 1– 8.

ALSOGHIER A, NI RIORDAIN R, FEDELE S, PORTER S. **Web-based information on oral dysplasia and precancer of the mouth - Quality and readability.** Oral Oncol. 2018 Jul;82:69-74. doi: 10.1016/j.oraloncology.2018.05.003. Epub 2018 May 17. PMID: 29909904.

AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY. **Parameter on plaqueinduced gingivitis.** *J Periodontol.* 2000;71(5 Suppl):851–852.

BATES BR, ROMINA S, AHMED R, HOPSON D. **The effect of source credibility on consumers perceptions of the quality of health information on the Internet.** Med Inform Internet Med. 2006 Mar;31(1):45-52. doi: 10.1080/14639230600552601. PMID: 16754366.

BADO FMR, MIALHE FL. **Letramento em saúde bucal: um campo emergente para a promoção da saúde bucal.** FOL • Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep • 29(2) 45-52 • jul.-dez. 2019

BIZZI I, GHEZZI P, PAUDYAL P. **Health information quality of websites on periodontology.** J Clin Periodontol. 2017 Mar;44(3):308-314. doi: 10.1111/jcpe.12668. Epub 2017 Feb 1. PMID: 28005268.

BLICHER B, JOSHIPURA K, EKE P. **Validation of self-reported periodontal disease: a systematic review.** *J Dent Res.* 2005;84:881–890.

CHAPPLE ILC, MEALEY BL, VAN DYKE TE, BARTOLD PM, DOMMISCH H, EICKHOZ P, et al. **Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the classification of periodontal and peri-implant diseases and conditions.** *J Periodontol* 2018; 89 (Suppl 1): S74-S84

CHARNOCK, D. **The DISCERN Handbook: Quality Criteria for Consumer Health Information.** Abingdon: Radcliffe Medical Press, 1998. 55 p.

CHESTNUTT, I. G. **The nature and quality of periodontal related patient information on the world-wide web.** *British Dental Journal*, 192, 2002. 657–659. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4801653>

CLINE RJ, HAYNES KM. **Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art.** *Health Educ Res.* 2001;16(6):671–92.

DATA REPORTAL. DIGITAL 2022: **APRIL GLOBAL STATSHOT REPORT.** Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-april-global-statshot>. Acesso em: 18 jul. 2022

DISCERN. **The DISCERN Instrument.** Disponível em: <http://www.discern.org.uk/>. Acesso em: 18 jul. 2022

FLESCH, R. **"A new readability yardstick".** *J Appl Psychol.* v. 32, n. 3, p. 221–233, jun. 1948.

FUNIERU C, KLINGER A, BĂICUȘ C, FUNIERU E, DUMITRIU HT, DUMITRIU A. **Epidemiology of gingivitis in schoolchildren in Bucharest, Romania: a cross-sectional study.** *J Periodontal Res.* 2017 Apr;52(2):225-232. doi: 10.1111/jre.12385. Epub 2016 Apr 19. PMID: 27093564.

GJERMO P, RÖSING CK, SUSIN C, OPPERMAN R. **Periodontal diseases in Central and South America.** *Periodontol* 2000. 2002;29:70-8. doi: 10.1034/j.1600-0757.2001.290104.x. PMID: 12102703.

GOOGLE ADS. Disponível em: https://ads.google.com/intl/pt-BR_br/home/. Acesso em: 18 jul. 2022.

GOOGLE TRENDS. Disponível em: <https://trends.google.com.br/trends/?geo=BR>. Acesso em: 18. Jul 2022

HARGRAVE, D.R.; HARGRAVE, U.A.; BOUFFET, E. **Quality of health information on the Internet in pediatric neuro-oncology**. *Neuro Oncol*, v. 8, n. 2, p.175-82, abr. 2006

HAMDAN, A. A., SHAQMAN, M., ABU KARAKY, A., HASSONA, Y., & BOUCHARD, P. (2019). **Medical reliability of a video-sharing website: The gingival recession model**. *European Journal of Dental Education*, 23, 175–183.

INTERNET WORLD STATS. **Usage and population statistics**. Disponível em: <http://www.internetworldstats.com/>. Acesso em: 31 jan. 2022.

KANMAZ B, BUDUNELI N. **Evaluation of information quality on the internet for periodontal disease patients**. *Oral Dis*. 2021 Mar;27(2):348-356. doi: 10.1111/odi.13546.

KEMP S. DIGITAL 2022: **Global Digital Yearbook—Datareportal—Global Digital Insights. We are Soc Hootsuite**. 2022. [Last accessed on may 05, 2022]. Available from: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-april-global-statshot>)

KICKBUSCH I., PELIKAN J., APFEL F., AGIS D. **Health Literacy: The Solid Facts**. World Health Organisation Regional Office for Europe, 2013; 1st ed.

MARTINS, T.; GHIRALDELO, C.; NUNES, M.; OLIVEIRA, J.O. **Readability formulas applied to textbooks in Brazilian Portuguese**. São Carlos: Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos; 1996. p. 1-14

MCMULLAN M. **Patients using the Internet to obtain health information: how this affects the patient-health professional relationship**. *Patient Educ Couns*. 2006 Oct;63(1-2):24-8. doi: 10.1016/j.pec.2005.10.006. Epub 2006 Jan 6. PMID: 16406474.

MURAKAMI S, MEALEY BL, MARIOTTI A, CHAPPLE ILC. **Dental plaque-induced gingival conditions**. *J Clin Periodontol*. 2018 Jun;45 Suppl 20:S17-S27. doi: 10.1111/jcpe.12937. PMID: 29926503.

MURRAY E, LO B, POLLACK L, DONELAN K, CATANIA J, LEE K, ZAPERT K, TURNER R. **The impact of health information on the Internet on health care and the physician-patient relationship: national U.S. survey among 1.050 U.S. physicians**. *J Med Internet Res*. 2003 Jul-Sep;5(3):e17. doi: 10.2196/jmir.5.3.e17. Epub 2003 Aug 29.

NEAL GUALTIERI L. **The doctor as the second opinion and the Internet as the first. Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems**; CHI EA '09; April 4-9, 2009; Boston, MA, USA. New York, NY: ACM; 2009. pp. 2489–98.

PAPAPANOU PN, SUSIN C. **Periodontitis epidemiology: is periodontitis under-recognized, over-diagnosed, or both?** *Periodontol* 2000. 2017 Oct;75(1):45-51.

PASSOS, K. K., LEONEL, A. C., BONAN, P. R., CASTRO, J. F., PONTUAL, M. L., RAMOS-PEREZ, F. M., & PEREZ, D. E. (2020). **Quality of information about oral cancer in Brazilian Portuguese available on Google, Youtube, and Instagram.** *Medicina Oral, Patologia Oral, Cirurgia Bucal*, 25(3), 346–352.

PERES MA, NASCIMENTO GG, PERES KG, DEMARCO FF, MENEZES AB. **Oral health-related behaviours do not mediate the effect of maternal education on adolescents' gingival bleeding: A birth cohort study.** *Community Dent Oral Epidemiol*. 2018 Apr;46(2):169-177.

READABLE. READABILITY SCORE. Disponível em: <https://readable.com/>. Acesso em: 18 jul. 2022

SALVI, G. E., LINDHE, J., & LANG, N. P. **Treatment planning of patients with periodontal diseases.** In J. Lindhe, T. Karring, & N. P. Lang (Eds.), *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*, 2008 (pp. 655–677). Oxford: Blackwell Munksgaard

SASSENBERG, K. & GREVING, H. **Internet Searching About Disease Elicits a Positive Perception of Own Health When Severity of Illness Is High: A Longitudinal Questionnaire Study.** *J Med Internet Res* 18, 2016. e56. doi:10.2196/jmir.5140

SILBERG, W. M.; LUNDBERG, G. D.; MUSACCHIO, R. A. **Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the Internet: Caveant lector et viewer--Let the reader and viewer beware.** *JAMA*, v. 277, n. 15, p.1244-1245, abr.1997.

SFREDDO CS, MOREIRA CHC, CELESTE RK, NICOLAU B, ARDENGHI TM. **Pathways of socioeconomic inequalities in gingival bleeding among adolescents.** *Community Dent Oral Epidemiol*. 2019 Apr;47(2):177-184. doi: 10.1111/cdoe.12441. Epub 2018 Dec 20.

SCHWENDICKE F, STANGE J, STANGE C, GRAETZ C. **German dentists' websites on periodontitis have low quality of information.** *BMC Med Inform Decis Mak*. 2017 Aug 2;17(1):114. doi: 10.1186/s12911-017-0511-8. PMID: 28768511; PMCID: PMC5541403.

STAMM JW. **Epidemiology of gingivitis.** J Clin Periodontol. 1986 May;13(5):360-66. doi: 10.1111/j.1600-051x.1986.tb01473.x. PMID: 3522645.

STATCOUNTER GLOBALSTATS. Disponível em: <https://gs.statcounter.com/>. Acesso em: 18 jul. 2022

TAN SS, GOONAWARDENE N. **Internet Health Information Seeking and the Patient-Physician Relationship: A Systematic Review.** J Med Internet Res. 2017 Jan 19;19(1):e9.

TROMBELLI L, FARINA R, SILVA CO, TATAKIS DN. **Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations.** J Periodontol. 2018 Jun;89 Suppl 1:S46-S73. doi: 10.1002/JPER.17-0576. PMID: 29926936.

ZMORA N, BASHIARDES S, LEVY M, ELINAV E. **The Role of the Immune System in Metabolic Health and Disease.** Cell Metab. 2017 Mar 7;25(3):506-521. doi: 10.1016/j.cmet.2017.02.006. PMID: 28273474.
