



JACQUELINE FIDELIS CARVALHO

**QUALIDADE E LEITURABILIDADE DE INFORMAÇÕES
RELACIONADAS À ALIMENTAÇÃO E DIABETES NA
INTERNET**

LAVRAS – MG

2021

JACQUELINE FIDELIS CARVALHO

**QUALIDADE E LEITURABILIDADE DE INFORMAÇÕES RELACIONADAS À
ALIMENTAÇÃO E DIABETES NA INTERNET**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado à
Universidade Federal de Lavras, como parte
das exigências do Curso de Nutrição, para a
obtenção do título de Bacharel.

Prof.^a Dra. Cassiana Regina de Góes

**LAVRAS – MG
2021**

RESUMO

Objetivo: Informações sobre saúde têm sido cada vez mais buscadas na internet, incluindo buscas sobre recomendações alimentares em Diabetes Mellitus (DM). Ao passo que é um facilitador, tal recurso pode ser um risco à saúde, visto que não se sabe o nível de qualidade da informação disponível online. O objetivo do presente estudo foi averiguar o tipo e qualidade das informações retornadas de buscas realizadas sobre alimentação e DM na internet, e avaliar a legibilidade destes conteúdos.

Materiais e métodos: As palavras-chave “alimentação para diabetes” foram inseridas nos principais mecanismos de busca do Brasil, filtradas e categorizadas. A qualidade das informações foi avaliada com base nas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). A compreensão e nível escolar médio para compreensão dos textos se deram pelo Índice de Legibilidade Flesch (ILF).

Resultados: Das 64 páginas analisadas, 26 (40,6%) continham conteúdos adequados e 38 (59,4%) traziam conteúdo em desacordo com as diretrizes. O ILF médio de $48,8 \pm 9,27$ apontou legibilidade difícil, sendo compreensível a indivíduos com escolaridade a partir do ensino médio e universitário. Foi observada, ainda, a prevalência de conteúdos adequados contendo textos de baixa legibilidade.

Conclusão: O indivíduo que busca informações correlacionando alimentação e DM na internet encontra conteúdos com predomínio de baixa qualidade, legibilidade difícil e prevalência dos textos de alta qualidade tendo baixa legibilidade. Faz-se necessária uma avaliação crítica sobre as informações obtidas a respeito do tema na internet visto que comportamentos alimentares baseados em informações de baixa qualidade podem apresentar risco à saúde.

SUMÁRIO

RESUMO	5
1 INTRODUÇÃO	6
2 MATERIAIS E MÉTODOS	7
2.1 Desenho do estudo	7
2.2 Qualidade	8
2.3 Legibilidade	9
2.4 Análise estatística	10
3 RESULTADOS	10
4 DISCUSSÃO	17
REFERÊNCIAS	20

1 **Qualidade e leituraabilidade de informações relacionadas à alimentação e diabetes na**
2 **internet**

3 Jacqueline Fidelis Carvalho¹; Dra. Cassiana Regina de Góes².

4 ¹Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Lavras, São José dos Campos, Brasil.

5 ²Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Lavras, Lavras, Brasil.

6 Jacqueline Fidelis Carvalho.

7 Rua Margarida Trindade Machado nº311, Vila Unidos, São José dos Campos – SP.

8 jacquelinefidellis@hotmail.com

9 (12)99607-1506

10 Título abreviado: Qualidade de sites sobre alimentação e DM.

11 **Palavras-chave:** Diabetes Mellitus. Nutrição, Dieta e Alimentação. Acesso Online à Informação.

12 Número de palavras: 3.110.

13 Tipo do manuscrito: artigo original.

14 Este artigo é uma versão preliminar, podendo o conselho editorial da revista Archives of Endocrinology and
15 Metabolism sugerir alterações para adequá-lo ao seu próprio estilo. O mesmo será traduzido para o inglês como
16 norma para a publicação após modificações necessárias.

RESUMO

Objetivo: Informações sobre saúde têm sido cada vez mais buscadas na internet, incluindo buscas sobre recomendações alimentares em Diabetes Mellitus (DM). Ao passo que é um facilitador, tal recurso pode ser um risco à saúde, visto que não se sabe o nível de qualidade da informação disponível online. O objetivo do presente estudo foi averiguar o tipo e qualidade das informações retornadas de buscas realizadas sobre alimentação e DM na internet, e avaliar a legibilidade destes conteúdos.

Materiais e métodos: As palavras-chave “alimentação para diabetes” foram inseridas nos principais mecanismos de busca do Brasil, filtradas e categorizadas. A qualidade das informações foi avaliada com base nas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). A compreensão e nível escolar médio para compreensão dos textos se deram pelo Índice de Legibilidade Flesch (ILF).

Resultados: Das 64 páginas analisadas, 26 (40,6%) continham conteúdos adequados e 38 (59,4%) traziam conteúdo em desacordo com as diretrizes. O ILF médio de $48,8 \pm 9,27$ apontou legibilidade difícil, sendo compreensível a indivíduos com escolaridade a partir do ensino médio e universitário. Foi observada, ainda, a prevalência de conteúdos adequados contendo textos de baixa legibilidade.

Conclusão: O indivíduo que busca informações correlacionando alimentação e DM na internet encontra conteúdos com predomínio de baixa qualidade, legibilidade difícil e prevalência dos textos de alta qualidade tendo baixa legibilidade. Faz-se necessária uma avaliação crítica sobre as informações obtidas a respeito do tema na internet visto que comportamentos alimentares baseados em informações de baixa qualidade podem apresentar risco à saúde.

18 1 INTRODUÇÃO

19 O *Diabetes Mellitus* (DM) é uma doença crônica em que o corpo não produz ou não consegue utilizar
20 de forma adequada a insulina, podendo também ter a falha em ambos os mecanismos, resultando em glicemias
21 constantemente elevadas que podem acarretar prejuízos à saúde. O DM é a terceira principal causa de
22 mortalidade prematura segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (1), tendo prevalência triplicada entre
23 indivíduos de 20 e 79 anos de idade desde o ano 2000, indo de 151 milhões para 463 milhões de pessoas no
24 mundo. As projeções para o ano de 2045 são ainda mais alarmantes com o número de 700 milhões de diabéticos
25 (2).

26 A terapia nutricional é uma das principais ferramentas para o manejo do DM, mostrando-se relevante
27 na prevenção, gerenciamento e reduzindo os riscos de complicações crônicas. A intervenção nutricional tem
28 impacto relevante na hemoglobina glicada (HbA1c) em paciente com DM após 3 a 6 meses de
29 acompanhamento independente do tempo de diagnóstico da doença (1), tornando o papel do nutricionista no
30 cuidado com o DM imprescindível, visto que a partir de recomendações individualizadas o profissional
31 contribui para um bom manejo da condição.

32 A internet tem sido uma ferramenta comumente usada para pesquisas a respeito da saúde atualmente
33 por ser um recurso rápido de obtenção de informações. No Brasil, 82,7% dos domicílios brasileiros acessam a
34 internet e destes, 99,5% utilizam o celular (3), um estudo no Brasil (4) apresentou que 80% dos entrevistados
35 responderam que sim à pergunta “Você utiliza a internet como uma das suas principais fontes de informação
36 em saúde?”, ressaltando quão usada é a web para estes fins. Veicular informações de qualidade em saúde é de
37 grande importância, pois quando conduzidas com ausência de embasamento podem acarretar prejuízos à saúde
38 deste público.

39 Em uma pesquisa com a palavra-chave “diabetes” na principal ferramenta de busca do país, o Google
40 Brasil, são obtidos aproximadamente 397 milhões de resultados. Associando as palavras “alimentação” e
41 “diabetes” é possível encontrar 19,3 milhões de retornos.

42 Por outro lado, qualquer indivíduo com acesso à internet e algum domínio é capaz de inserir conteúdos
43 na rede, inclusive sem embasamento científico (5), com apelo comercial (6) e entregando informações

44 inconsistentes e tendenciosas; podendo através de informações e recomendações errôneas colocar em risco a
45 saúde de pessoas que procuram orientações na rede. Assim, é importante avaliar a qualidade das informações
46 disponíveis, visto que a partir da grande velocidade de conteúdos produzidos e trocados na internet, nem
47 sempre se preserva a qualidade do teor produzido, como em informações desatualizadas, imprecisas e de
48 conteúdo não confiável (7).

49 Populações com menor escolaridade podem encontrar dificuldades em compreender os conteúdos
50 encontrados na rede, já que por vezes a linguagem apresentada não é acessível a esse público. Doak, Doak e
51 Root (5) sugerem que materiais de saúde sejam produzidos com linguagem compreensível para 6 anos de
52 escolaridade. Por isso é necessário a avaliação da legibilidade a fim de avaliar se a informação entregue está
53 sendo compreendida adequadamente, já que o uso de palavras complexas pode gerar interpretações
54 equivocadas. Assim, avaliar a qualidade e leiturabilidade das informações de páginas que trazem conteúdos
55 sobre DM e alimentação é de extrema importância, e pode trazer dados importantes para futuras decisões de
56 profissionais de saúde sobre a forma de construir conteúdos visando à acessibilidade da leitura.

57 Dada a relevância da alimentação no DM e o amplo acesso a conteúdos sobre essa inter-relação, o
58 objetivo do presente estudo foi compreender o tipo de informação que alcança o indivíduo que procura sanar
59 suas dúvidas na internet a respeito da alimentação voltada ao DM, averiguar a qualidade destas; avaliar o nível
60 de leiturabilidade das informações veiculadas pela web voltadas ao DM, a fim de saber a que grau de
61 escolaridade os conteúdos são acessíveis; avaliar a qualidade a partir do tipo de site e do assunto abordado; e
62 se o profissional nutricionista tem algum envolvimento na produção dos conteúdos.

63 **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

64 **2.1 Desenho do estudo**

65 Inspirado no estudo de Storr et al (9), a ferramenta Google Trends (10), que apresenta as tendências
66 de buscas relacionadas às palavras-chave, foi utilizada para definir as principais consultas relacionadas a
67 associação dos termos “diabetes” e “alimentação” no Brasil nos últimos 12 meses na categoria saúde. O
68 resultado foi inserido nas três ferramentas virtuais de busca do país mais usadas: Google Brasil, Bing Brasil e
69 Ask Brasil (11).

70 Realizamos a pesquisa em cada ferramenta de busca a cada 14 dias, nas seguintes datas: 8 de novembro
71 de 2020, 22 de novembro de 2020 e 6 de dezembro de 2020. Utilizamos tal periodicidade a fim de coletar sites
72 não presentes na primeira pesquisa, visto que pela internet ser um meio fluido de informações, os resultados
73 poderiam apresentar variedades a cada pesquisa.

74 Consideramos os resultados retornados das quatro primeiras páginas para cada pesquisa das palavras-
75 chave, pois Zhang apontou que indivíduos que buscam por informações relacionadas à saúde na internet têm
76 uma média de até quatro páginas de resultados quando estão preocupados em encontrar informações relevantes
77 (12). Os critérios de exclusão foram: páginas que tinham intuito de venda de produtos e/ou serviços citados ao
78 longo do texto informativo; sites que não continham informações atreladas à alimentação para humanos
79 diabéticos; páginas da web que não puderam ser localizadas; páginas que não abordavam o tema buscado;
80 links para vídeos; duplicatas de páginas já incluídas na pesquisa; links que direcionavam para outra plataforma
81 de pesquisa; sites que não fossem em português. Durante a caracterização do conteúdo, foi notada a
82 necessidade de acréscimo de categorias de exclusão, sendo elas compostas por: sites atrelados à SBD,
83 considerando que as diretrizes desta sociedade foram usadas como base para análise de conteúdo; conteúdos
84 que contivessem cardápios e planos alimentares, visto que entram em conflito com a premissa de que planos
85 alimentares são individuais; documento extensos contendo mais de 50 páginas; artigos científicos, dada a
86 especificidade do conteúdo; temáticas voltadas exclusivamente à pré-diabéticos e conteúdos voltados
87 exclusivamente à prevenção do DM. Foram analisadas apenas as páginas recuperadas da ferramenta de
88 pesquisa e não o site completo.

89 **2.2 Qualidade**

90 Os dados das páginas selecionadas foram filtrados e registrados em Microsoft Excel 2016 e
91 categorizados em: assuntos abordados nos sites, presença de conteúdo referenciado — consideramos
92 referenciados neste estudo além daqueles que traziam referências bibliográficas, os que traziam profissionais
93 da área da saúde e que não fossem da área, mas que se comprometeram a construir um conteúdo sobre o tema
94 — tipos de páginas que foram divididos em: blog, comercial, educacional, governamental, pessoal e
95 organizacional (8), atualidade do conteúdo (conteúdos escritos ou atualizados nos 2 últimos anos), e presença
96 de informações concisas. Itens adaptados (9,13).

97 As informações fornecidas pelas páginas da web foram analisadas quanto à qualidade do conteúdo
98 tendo como base as mais recentes diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (1), o órgão máximo sobre o
99 tema no Brasil. Assim, o conteúdo foi distribuído nas seguintes categorias: informações adequadas, quando o
100 conteúdo foi totalmente de acordo com as diretrizes; informações mistas, quando o conteúdo teve ao menos de
101 uma informação incorreta; e informações inadequadas, quando todo o teor ou mais de 50% foi constituído de
102 informações incorretas. Categorias adaptadas (9).

103 Dada a importância do atendimento individualizado para o paciente com DM, coletamos também
104 informações a respeito da quantidade de páginas que trouxeram a recomendação de acompanhamento e/ou
105 orientação nutricional.

106 **2.3 Legibilidade**

107 Para analisar a legibilidade do conteúdo a fim de saber a que escolaridade os textos são
108 compreensíveis foi utilizado o Índice de Legibilidade Flesch (ILF), o único adaptado para o português, que
109 une a fórmula Flesch Reading Ease Readability Score, que visa apontar a facilidade de leitura de textos, à
110 Flesch-Kincaid Grade Level, que traz a conversão em anos escolares para a compreensão dos textos a fim de
111 pontuar o quão complexa é determinada leitura (14,15).

112 Para esta etapa foram excluídas as páginas que não permitiam a cópia do conteúdo. Classificamos os
113 textos em textos longos, quando continham mais de 500 palavras, e textos curtos, com menos de 500 palavras.
114 Textos curtos foram analisados na íntegra e textos longos tiveram três trechos de aproximadamente 150
115 palavras cada colhidos, sendo estes do início, meio e fim (16). Um site (17) foi utilizado para a obtenção do
116 comprimento médio da frase, e número médio de sílabas por palavras, contribuindo para a execução da métrica
117 textual utilizada para o ILF.

118 O ILF é obtido a partir da equação $248.835 - (1.015 \times CMF) - (84.6 \times MSP)$ onde CMF é o
119 comprimento médio da frase e MSP é a média de sílabas por palavras. As pontuações da fórmula do ILF foram
120 classificadas de acordo com a Tabela 1 (16).

121 Tabela 1- Interpretação de ILF adaptada para o português

ILF %	FACILIDADE DE LEITURA	ESCOLARIDADE APROXIMADA
75 — 100	Muito fácil	Até a 4ª série do ensino fundamental
50 — 75	Fácil	Até a 8ª série do ensino fundamental
25 — 50	Difícil	Ensino médio ou universitário
0 — 25	Muito difícil	Áreas acadêmicas específicas

122 Fonte: Moreira e Silva (2005).

123 **2.4 Análise estatística**

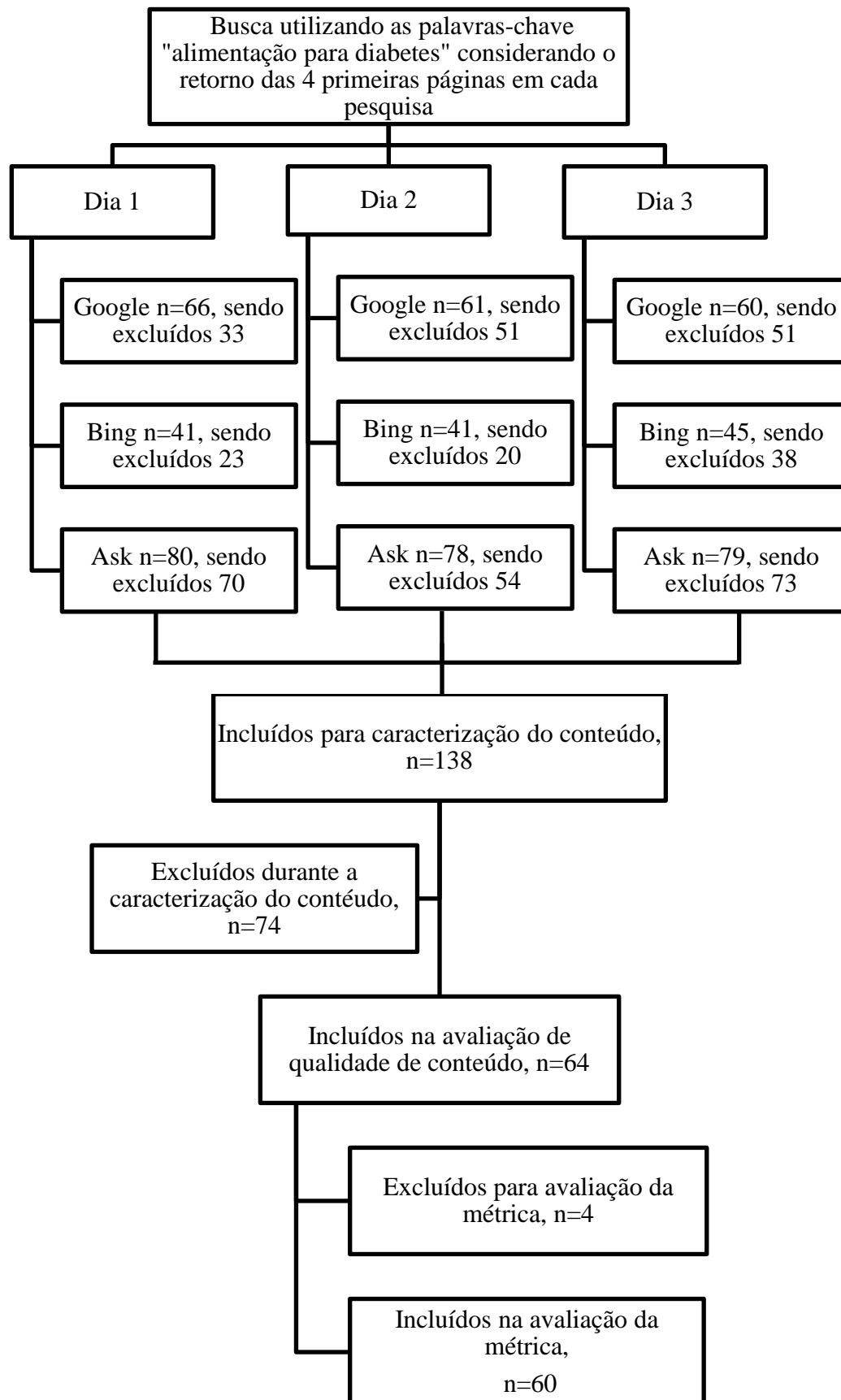
124 Os dados foram tabulados e inseridos no pacote estatísticos SPSS versão 20.0. Medidas de tendência
125 central (média/mediana) e de dispersão foram calculadas e apresentadas. Foi utilizado o teste Qui-quadrado ou
126 exato de Fisher para avaliar a diferença entre a avaliação de qualidade dos sites de diferentes categorias e
127 temáticas. Já para avaliar a diferença entre o ILF das categorias, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis para
128 amostras independentes. A significância foi fixada em valores de $p < 0,05$ para todos os testes estatísticos.

129 **3 RESULTADOS**

130 A partir da pesquisa por meio do Google Trends obtivemos as palavras-chave “alimentação para
131 diabetes”. Quando inseridas nos mecanismos de busca os resultados obtidos assim como o desenho do estudo
132 podem ser observados na Figura 1.

133 Avaliando os motivos de exclusão, houve diferença estatística significativa entre os buscadores nos
134 tópicos: não abordar o assunto, venda, link para vídeo, artigos, conter cardápio ou dieta, conteúdos extensos
135 contendo mais de 50 páginas, pré-diabetes e prevenção. Os sites incluídos e excluídos, assim como os motivos
136 de exclusão, estão discriminados na Tabela 2. Definimos os assuntos abordados nas 64 páginas em categorias
137 conforme a caracterização na Tabela 3.

Figura 1- Desenho do estudo



140

Tabela 2- Número de páginas incluídas e excluídas, com a descrição do motivo, por site de busca.

Páginas excluídas por	Google n	Bing n	Ask n	Total n
Venda	49 ^a	22 ^a	100 ^a	171
Link para vídeo	13	0 ^a	8	21
Não abordar o assunto	22 ^a	6 ^a	28 ^a	56
Redirecionar a outro buscador	6	3	6	15
Página não encontrada	2	5	0	7
Link em duplicata	44	45	57	146
Artigos	11 ^a	0 ^a	9 ^a	20
Página relacionada à SBD	3	6	1	10
Conter cardápio ou dieta	7	18	6	31
Conteúdo extenso contendo mais de 50 páginas	3	1	2	6
Conter somente informações sobre prevenção	2	1	0	3
Conter somente informações sobre pré-diabetes	0	1	0	1
Buscas gerais				
Páginas retornadas	19.000.000	4.120.000	3.620.000	26.740.000
Páginas excluídas	162	108	217	487
Páginas incluídas	25	19	20	64
Total de páginas analisadas	187	127	237	551

141

142

^a $p < 0,0001$, quando comparado com os outros sites de busca, através do teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher, com post hoc de Bonferroni.

143

Fonte: do autor (2021).

144

Tabela 3- Caracterização do conteúdo conforme categorias de assuntos abordados nos sites

ASSUNTOS ABORDADOS NOS SITES	Presença de conteúdo referenciado				Conteúdo criado ou atualizado nos últimos 2 anos			Informações concisas	
		Sim	Participação de profissionais	Não	Sim	Não	Sem data	Sim	Não
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Alimentos Recomendados e Não Recomendados	30 (46,9)	4 (6,3)	11 (17,2)	15 (23,4)	14 (21,9)	8 (12,5)	8 (12,5)	26 (40,6)	4 (6,3)
Orientações Gerais para a Alimentação no DM	32 (50)	7 (10,9)	16 (25)	9 (14,1)	9 (14,1)	10 (15,6)	13 (20,3)	30 (46,9)	2 (3,1)
Mitos e Verdades sobre a Alimentação no DM	2 (3,1)	0 (0)	2 (3,1)	0 (0)	2 (3,1)	0 (0)	0 (0)	2 (3,1)	0 (0)

145 $p > 0,05$, para comparação entre os assuntos e a presença de referências.

146

Fonte: do autor (2021).

147

148

149

150

151

152

153

154

155

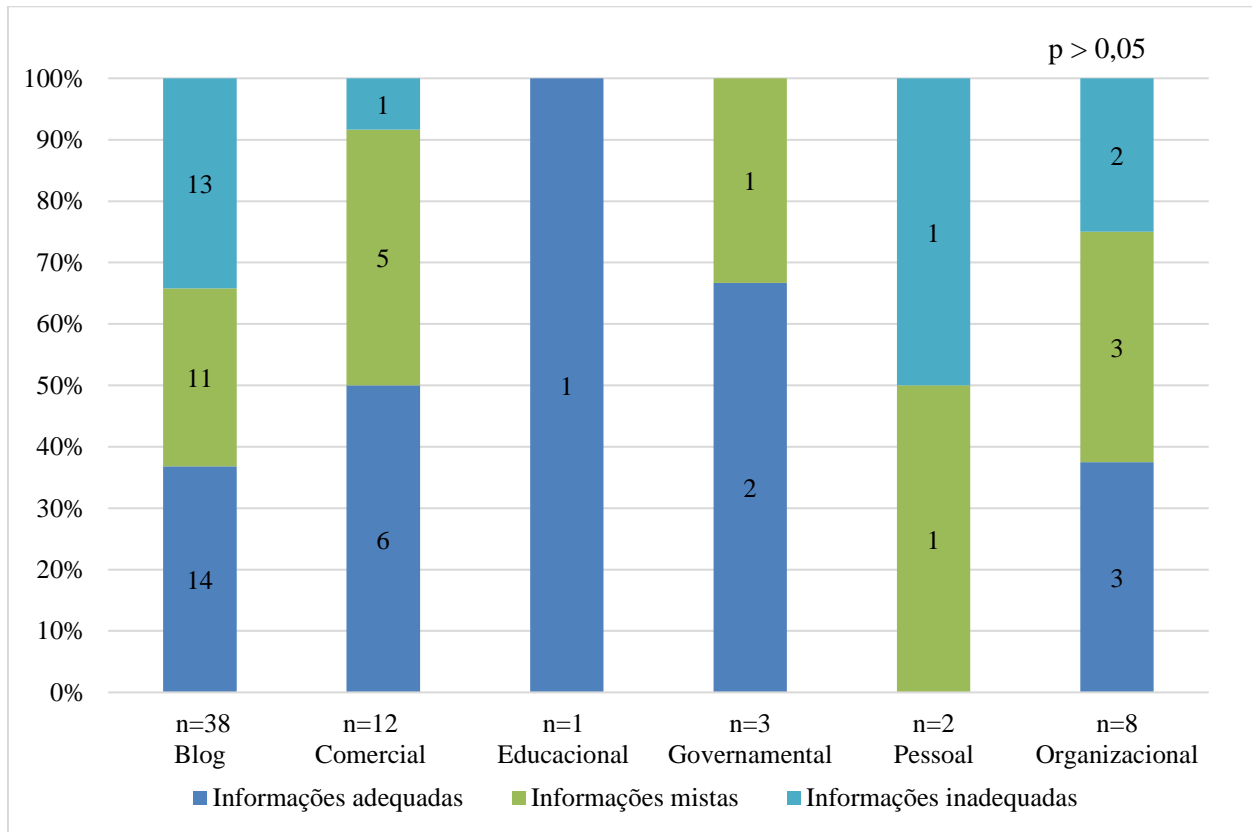
156

Das páginas analisadas, 26 (40,6%) foram classificadas como contendo informações adequadas, 21 (32,8%) como informações mistas e 17 (26,6%) como informações inadequadas. Considerando que há conteúdos inadequados dentro das categorias de informações mistas e informações inadequadas, tem-se que 38 (59,4%) das páginas trazem algum conteúdo errôneo.

Os principais tipos de sites encontrados foram blog, seguido por comercial e organizacional. Nas categorias blog, comercial, educacional e governamental houve predomínio de informações adequadas, tendo educacional e governamental não resultado em informações inadequadas. Não foi possível notar diferença estatisticamente significativa na prevalência de informações inadequadas dentre os diferentes assuntos ou categorias de sites. A relação de qualidade da informação e categorias de tipos de sites está apresentada na Figura 2, e a relação de qualidade e assuntos abordados consta na Figura 3.

157

Figura 2- Relação entre qualidade das informações e tipos de sites

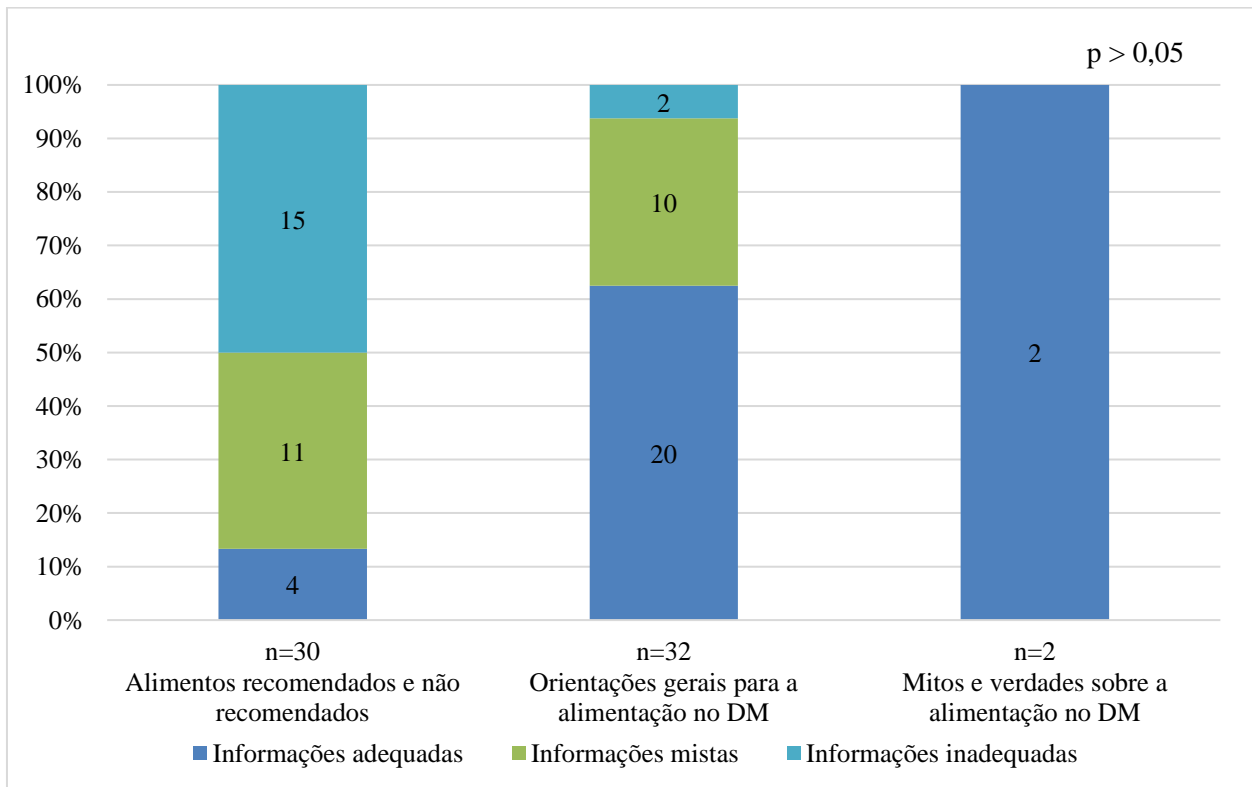


158
159

Fonte: do autor (2021).

160

Figura 3- Relação entre qualidade das informações e assuntos abordados



161
162

Fonte: do autor (2021).

163 A respeito das referências, 40 (62,5%) páginas apresentaram referências e destas 21 (32,8%) possuíam
 164 conteúdo misto ou inadequado. Não foram constatadas diferenças estatisticamente significativas entre os sites
 165 com qualidade inadequada, mista, adequada e a presença de referências no estudo.

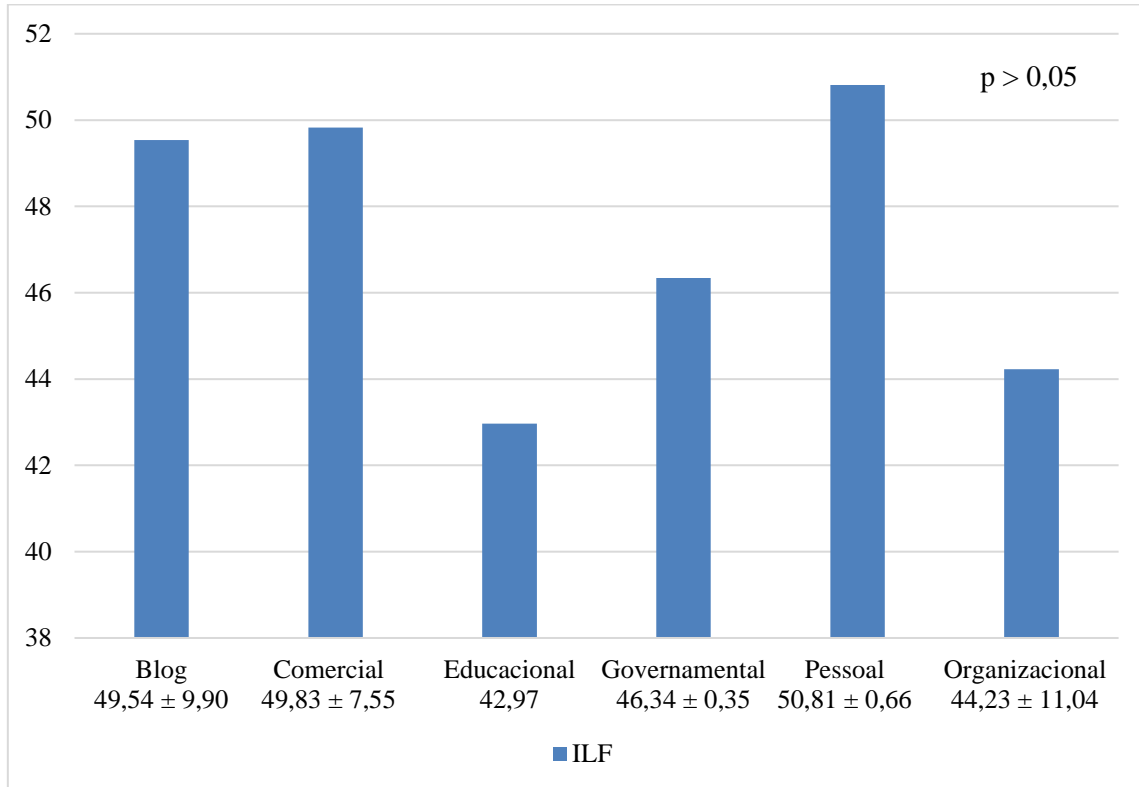
166 Das 64 páginas analisadas, apenas 27 (42,2%) trouxeram a recomendação de acompanhamento e/ou
 167 aconselhamento nutricional, e 15 (23,4%) tiveram participação de nutricionistas na elaboração do conteúdo
 168 por entrevista ou escrita do material.

169 A média do número de palavras dentre os textos analisados foi de 449,5 palavras visto que para a
 170 coleta dos trechos frases não foram interrompidas, sendo consideradas as frases completas gerando variação
 171 na quantidade de palavras. A legibilidade média entre as 60 páginas foi de $48,8 \pm 9,27$ significando
 172 leitura difícil e correspondente a ensino médio ou universitário. Nenhuma página correspondeu a
 173 “muito fácil” e “muito difícil”. A representação da média do ILF conforme tipos de páginas e assuntos
 174 abordados nos sites constam nas Figuras 4 e 5.

175

176

Figura 4- ILF por tipos de sites



177

178

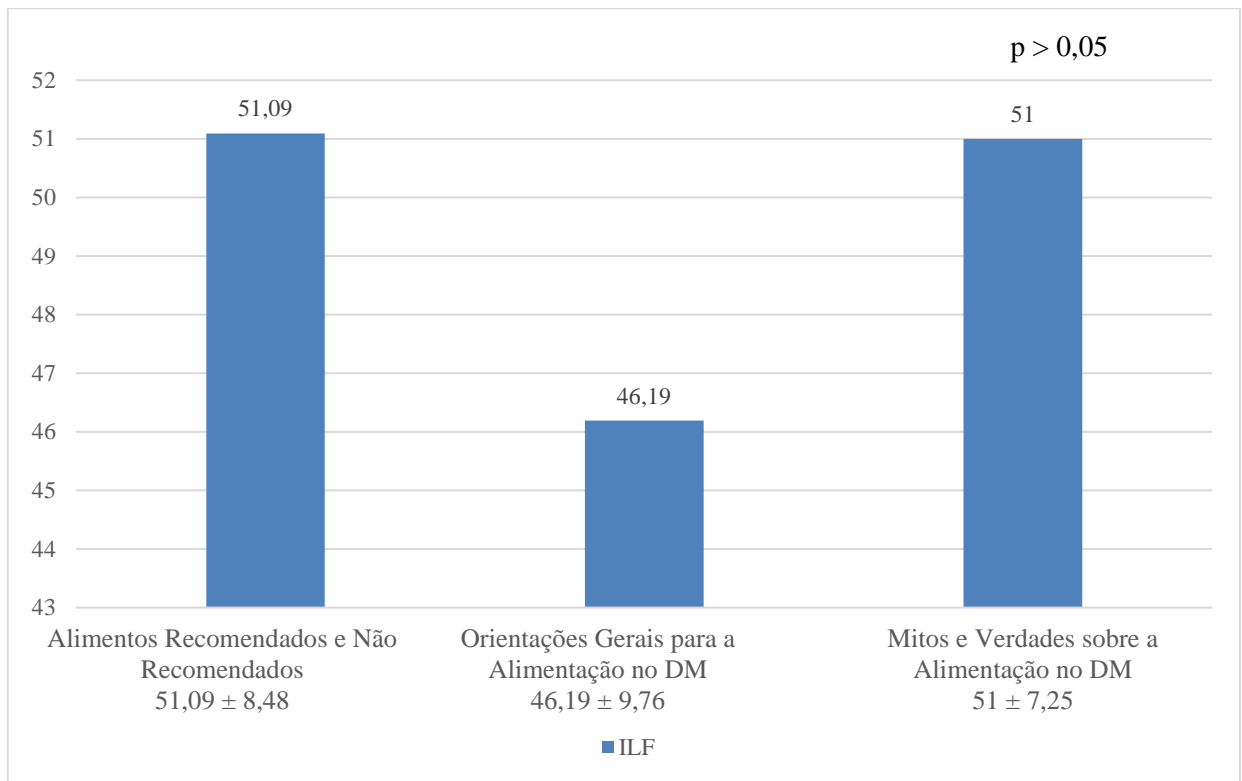
179

180

Fonte: do autor (2021).

181

Figura 5- ILF por assuntos dos abordados



182

183

184

Fonte: do autor (2021).

185

186

187

188

189

190

191

Observamos que nas categorias de sites, em 5 das 6 categorias houve média de leitura difícil e predominância de informações adequadas, sendo a categoria pessoal a única com média de leitura fácil, porém nenhum site com conteúdo considerado adequado. Em OGADM, única categoria de assuntos abordados com média de leitura difícil, foi obtido o maior número de páginas com conteúdo adequado. Em ARNR foi obtida média de leitura fácil e predominância de informações errôneas. Em MVADM a leitura foi classificada como fácil e todo o conteúdo foi adequado, porém com n pequeno.

192 4 DISCUSSÃO

193 A maioria dos sites analisados sobre alimentação para diabetes traz informações equivocadas, este
194 achado está em concordância com outros estudos que também observaram informações de baixa qualidade
195 (18–21) e deficiência de conteúdos baseados em evidências (22). Uma pesquisa apontou que 51% dos adultos
196 com doenças crônicas procuram sobre tópicos de saúde na internet, e dois terços afirmam ter suas decisões
197 afetadas sobre como tratar uma condição ou doença pelas informações encontradas online (23), somado a isso
198 a forte presença de conteúdos referenciados observada no estudo pode levar ao leitor segurança pela
199 informação obtida, sendo que a maior parte das páginas referenciadas possuíam informações equivocadas.
200 Estes pontos ressaltam o potencial nocivo que as informações inadequadas podem ter a saúde do leitor ao
201 serem colocadas em prática já que o acesso à saúde muitas vezes se dá inicialmente por informações online,
202 tornando de suma importância que as páginas online que tratam sobre o assunto estejam de acordo com as
203 diretrizes da SBD já que este é o órgão máximo sobre informações acerca de DM no Brasil.

204 Os sites analisados não apresentam boa leituraabilidade, com linguagem podendo ser interpretada por
205 pessoas com escolaridade a partir do ensino médio ou universitário. Esta classificação corrobora com outros
206 estudos brasileiros na área da saúde, que também apontaram legibilidade difícil (24–26). Pôde ser observada
207 ainda neste estudo a prevalência de conteúdos com maior qualidade tendo pior legibilidade, assim como outras
208 pesquisas (27,28). No Brasil 32,2% da população possui ensino fundamental incompleto (29), tornando a
209 compreensão destes conteúdos dificultada.

210 Estatisticamente a doença crônica está associada a ser mais velho, afro-americano, ter menor
211 escolaridade e viver em uma família de baixa renda. Em contrapartida, o uso da internet está associado a ser
212 mais jovem, branco, ter ensino superior e morar em uma família de renda mais alta (23). Assim temos que os
213 que têm doenças crônicas possuem: menos acesso à internet, mais idade, menor escolaridade e baixa renda, e
214 os que têm acesso à internet, obtêm informações equivocadas e de difícil compreensão sobre alimentação para
215 diabetes; e ainda, quando encontram informações de qualidade, a leitura é ainda mais complexa, o que reforça
216 a importância de avaliar a leituraabilidade e qualidade das informações que desejam ser passadas,
217 principalmente no âmbito da saúde e alimentação para que sejam construídas de forma mais acessível.

218 Informações online a respeito de saúde e alimentação não substituem o contato com profissionais
219 nutricionistas, os únicos qualificados e permitidos por lei para discorrer sobre alimentação e nutrição. O papel
220 do nutricionista é essencial para esclarecer dúvidas e aplicar a melhor forma de tratamento em termos de
221 alimentação de acordo com a individualidade de cada sujeito, tendo também papel imprescindível para atuar
222 na educação em diabetes, já que é o elo entre a alimentação e o conhecimento acerca da doença, assim devendo
223 ser primordial o convite a esses profissionais para a elaboração de conteúdos sobre o tema.

224 De acordo com o observado, temos a maioria das informações que chegam ao público a partir das
225 pesquisas na internet usando “alimentação para diabetes” como palavras-chave sendo associadas à venda de
226 produtos e/ou serviços, páginas duplicadas e páginas que não abordam o assunto procurado. Não avaliamos a
227 qualidade das informações destes grupos por constarem nos critérios de exclusão, mas pressupomos uma baixa
228 qualidade para sites com fins financeiros, pois podem fornecer informações tendenciosas, incompletas ou
229 incorretas; podendo ainda os mecanismos de busca favorecer a visibilidade de sites com este intuito,
230 direcionando para sites com baixa qualidade (28).

231 Esse estudo apresenta limitações. Em primeiro lugar não foram avaliadas redes sociais, pois estas são
232 mais utilizadas por brasileiros entre 25 e 34 anos de idade (30), sendo avaliados os retornos das principais
233 ferramentas de pesquisa do país por serem democraticamente mais utilizados ficando o Google como a página
234 mais buscada pelos brasileiros. Em segundo lugar, neste estudo não foram utilizadas ferramentas estabelecidas
235 na literatura para avaliação de qualidade, já que a avaliação de qualidade dessas ferramentas era feita de forma
236 superficial não especificando como deveria ser realizada, sendo assim optamos pelas diretrizes. Em terceiro, a
237 relação entre baixa legibilidade e alta qualidade não pode ser afirmada, pois esta diferença não foi
238 estatisticamente significativa. Para provavelmente estabelecermos a correlação entre alta qualidade e baixa
239 legibilidade pode ser necessário um número maior de páginas avaliadas, entretanto nesta pesquisa (n=551)
240 observamos grande quantidade de páginas duplicadas, mostrando quão repetitivos são os resultados da internet,
241 sendo este um dos fatores que ocasionaram a redução do número de páginas com legibilidade analisada. E
242 ainda, os resultados desta pesquisa não podem ser generalizados para todos os sites, pois não foram avaliados
243 todos os sites retornados de todos os mecanismos de busca.

244 Como ponto positivo podemos destacar a manutenção das categorias de sites governamentais,
245 organizacionais e comerciais assim como em outro estudo (31), pois são fontes importantes para o público

246 leigo já que são páginas muito acessadas, trazendo resultados mais próximos dos encontrados por quem busca
247 informações que relacionem DM e alimentação na internet.

248 Apesar das limitações, no nosso conhecimento este estudo é o primeiro em avaliar a temática de
249 conteúdo de sites sobre alimentação no diabetes, procurando conhecer a qualidade da informação obtida nos
250 buscadores mais utilizados do país, visto que a internet é uma das primeiras alternativas para procura de
251 orientações a respeito de saúde pelos brasileiros principalmente no cenário de pandemia vivenciado no
252 momento, em que um menor número de pessoas procura aconselhamento e acompanhamento profissional
253 pelos riscos da exposição ao ambiente médico. Mais estudos são necessários para averiguar a influência desses
254 achados no conhecimento e compreensão dos leitores desses sites.

255 Por fim, conclui-se que a maioria das páginas sobre alimentação para diabetes trazem informações
256 equivocadas com leitura difícil, e quando trazem informações corretas, têm uma leiturabilidade ainda mais
257 complexa tornando o acesso a informações de qualidade dificultado, e possuem baixa participação de
258 nutricionistas. A partir dessas observações faz-se necessário o ensino ao público de critérios para avaliar
259 informações a respeito de saúde na internet a fim de torná-lo mais crítico quanto aos conteúdos encontrados,
260 maior pesquisa por parte dos autores para ofertar informações embasadas cientificamente incluindo consultas
261 às diretrizes da SBD mais recentes por serem documentos referência na área de DM no Brasil, reduzindo os
262 riscos de malefícios à saúde causados por orientações inadequadas postas em prática, a presença de
263 nutricionistas na elaboração dos conteúdos e a escrita de uma linguagem acessível para que a informação seja
264 compreensível para uma maior parcela dos leitores, já que os brasileiros têm uma alta procura sobre
265 informações de saúde na internet, devendo lhes ser oferecido informações de qualidade e com fácil
266 compreensão.

267

268 Declaração de financiamento: nenhuma.

269 Conflitos de interesses: As autoras declaram não possuir conflitos de interesse.

270 **REFERÊNCIAS**

- 271 1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020 [Internet].
 272 Clannad; 2019 [citado 30 de outubro de 2020]. Disponível em:
 273 <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>
- 274 2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas Ninth edition 2019 [Internet]. 2019 [citado 4 de
 275 novembro de 2020]. Disponível em:
 276 https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133351_IDFATLAS9e-final-
 277 [web.pdf](https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133351_IDFATLAS9e-final-web.pdf)
- 278 3. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua [Internet]. 2020 [citado 9 de março de
 279 2021]. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf
- 280 4. Moretti FA, Oliveira VE de, Silva EMK da. Acesso a informações de saúde na internet: uma questão de
 281 saúde pública? Rev Assoc Médica Bras. dezembro de 2012;58(6):650–8.
- 282 5. Griffiths KM, Christensen H. Quality of web based information on treatment of depression: cross
 283 sectional survey. BMJ. 16 de dezembro de 2000;321(7275):1511–5.
- 284 6. Gunasekera V, Ernst E, Ezra DG. Systematic internet-based review of complementary and alternative
 285 medicine for glaucoma. Ophthalmology. março de 2008;115(3):435-439.e2.
- 286 7. Sales R de, Almeida PP. Avaliação de fontes de informação na internet: avaliando o site do
 287 NUPILL/UFSC. RDBCI Rev Digit Bibl E Ciênc Informação. 31 de janeiro de 2007;5(1):67–87.
- 288 8. Doak CC, Doak LG, Root JH. Teaching Patients with Low Literacy Skills [Internet]. 2º ed. Philadelphia :
 289 J.B. Lippincott Company; 1996 [citado 16 de abril de 2021]. Disponível em:
 290 <https://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/resources/teaching-patients-with-low-literacy-skills/>
- 291 9. Storr T, Maher J, Swanepoel E. Online nutrition information for pregnant women: a content analysis.
 292 Matern Child Nutr. abril de 2017;13(2).
- 293 10. Google. Google Trends [Internet]. Google Trends. [citado 5 de novembro de 2020]. Disponível em:
 294 <https://trends.google.com.br/trends/?geo=BR>
- 295 11. G1. Com 85% de participação, Google é o buscador mais usado no Brasil [Internet]. Tecnologia e Games.
 296 2013 [citado 2 de novembro de 2020]. Disponível em:
 297 [http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2013/07/com-85-de-participacao-google-e-o-buscador-mais-](http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2013/07/com-85-de-participacao-google-e-o-buscador-mais-usado-no-brasil.html)
 298 [usado-no-brasil.html](http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2013/07/com-85-de-participacao-google-e-o-buscador-mais-usado-no-brasil.html)
- 299 12. Zhang Y. Consumer health information searching process in real life settings. Proc Am Soc Inf Sci
 300 Technol. 2012;49(1):1–10.
- 301 13. Sutherland LA, Wildemuth B, Campbell MK, Haines PS. Unraveling the web: an evaluation of the
 302 content quality, usability, and readability of nutrition web sites. J Nutr Educ Behav. dezembro de
 303 2005;37(6):300–5.
- 304 14. Martins TBF, Ghiraldelo CM, Nunes M das GV, Oliveira Junior ON de. Readability formulas applied to
 305 textbooks in brazilian portuguese. 1996.
- 306 15. Scarton CE, Aluísio SM. Análise da Inteligibilidade de textos via ferramentas de Processamento de
 307 Língua Natural: adaptando as métricas do Coh-Metrix para o Português. Linguamática. 7 de abril de
 308 2010;2(1):45–61.

- 309 16. Moreira M de F, Silva MIT da. Readability of the educational material written for diabetic patients.
310 Online Braz J Nurs. 2005;4(2):3–12.
- 311 17. Separador de sílabas, contador de palavras e analisador on-line [Internet]. [citado 3 de novembro de
312 2020]. Disponível em: <https://www.separarensilabas.com/index-pt.php>
- 313 18. Eysenbach G, Powell J, Kuss O, Sa E-R. Empirical Studies Assessing the Quality of Health Information
314 for Consumers on the World Wide Web A Systematic Review. JAMA. 22 de maio de
315 2002;287(20):2691–700.
- 316 19. Shahar S, Shirley N, Noah SA. Quality and accuracy assessment of nutrition information on the Web for
317 cancer prevention. Inform Health Soc Care. janeiro de 2013;38(1):15–26.
- 318 20. Lotto M, Aguirre PEA, Neto NL, Cruvinel AF, Cruvinel T. Is the Quality of Toothache-Related
319 Information Published in Brazilian Websites Adequate to Assist People in Seeking Dental Treatment?
320 Oral Health Prev Dent. 1º de abril de 2020;18(1):301–9.
- 321 21. Rahmatizadeh S, Valizadeh-Haghi S. Evaluating the trustworthiness of consumer-oriented health
322 websites on diabetes. Libr Philos Pract E-J. 1º de abril de 2018;16.
- 323 22. Daraz L, Morrow AS, Ponce OJ, Beuschel B, Farah MH, Katabi A, et al. Can Patients Trust Online
324 Health Information? A Meta-narrative Systematic Review Addressing the Quality of Health Information
325 on the Internet. J Gen Intern Med. 1º de setembro de 2019;34(9):1884–91.
- 326 23. Fox S, Purcell K. Chronic Disease and the Internet [Internet]. 2010 mar [citado 15 de março de 2021].
327 Disponível em: [https://www.pewresearch.org/internet/wp-](https://www.pewresearch.org/internet/wp-content/uploads/sites/9/media/Files/Reports/2010/PIP_Chronic_Disease_with_topline.pdf)
328 [content/uploads/sites/9/media/Files/Reports/2010/PIP_Chronic_Disease_with_topline.pdf](https://www.pewresearch.org/internet/wp-content/uploads/sites/9/media/Files/Reports/2010/PIP_Chronic_Disease_with_topline.pdf)
- 329 24. Weiss MA, Sochio Junior LD, Bliacheriene F, Murphy C, Chinappa V, Carmona MJ, et al. O que a
330 internet ensina à paciente obstétrica sobre a analgesia de parto? Braz J Anesthesiol. 1º de maio de
331 2018;68(3):254–9.
- 332 25. Passos K-K, Leonel A-C, Bonan P-R, Castro J-F, Pontual M-L, Ramos-Perez F-M, et al. Quality of
333 information about oral cancer in Brazilian Portuguese available on Google, Youtube, and Instagram.
334 Med Oral Patol Oral Cirurgia Bucal. 1º de maio de 2020;25(3):e346–52.
- 335 26. Piña SP, Corrêa C de C, Carvalho LR de, Weber SAT, Piña SP, Corrêa C de C, et al. Comprehensiveness,
336 readability, and reliability of Brazilian websites available for lay people’s guidance on
337 adenotonsillectomy. Braz J Otorhinolaryngol. fevereiro de 2021;87(1):66–73.
- 338 27. Yurdakul OV, Kilicoglu MS, Bagcier F, Yurdakul OV, Kilicoglu MS, Bagcier F. Evaluating the
339 reliability and readability of online information on osteoporosis. Arch Endocrinol Metab. fevereiro de
340 2021;65(1):85–92.
- 341 28. Kocyigit BF, Koca TT, Akaltun MS. Quality and readability of online information on ankylosing
342 spondylitis. Clin Rheumatol. novembro de 2019;38(11):3269–74.
- 343 29. IBGE | Biblioteca | Detalhes | Educação : 2019 [Internet]. [citado 9 de março de 2021]. Disponível em:
344 <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101736>
- 345 30. Digital in Brazil: All the Statistics You Need in 2021 [Internet]. DataReportal – Global Digital Insights.
346 [citado 31 de maio de 2021]. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-brazil>
- 347 31. Hamzehei R, Ansari M, Rahmatizadeh S, Valizadeh-Haghi S. Websites as a tool for public health
348 education: determining the trustworthiness of health websites on Ebola disease. Online J Public Health

349 Inform [Internet]. 30 de dezembro de 2018;10(3). Disponível em:
350 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6335090/>
351