

Mídia social brasileira dissemina (des) informação sobre diabetes e doença periodontal

Brazilian social media disseminates (mis) information on diabetes and periodontal disease

Las redes sociales brasileñas en la difusión de (des) información sobre diabetes y enfermedad periodontal

Recebido: 26/06/2022 | Revisado: 04/07/2022 | Aceito: 08/07/2022 | Publicado: 17/07/2022

Lucas Gabriel de Siqueira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2815-930X>
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
E-mail: lucas.siqueira@ufvjm.edu.br

Edson da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0910-7042>
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
E-mail: edson.silva@ufvjm.edu.br

Elaine Chaves Franca

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4208-2940>
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
E-mail: elainechavesfranca@gmail.com

Etiane Silva de Matos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9233-9321>
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
E-mail: etianesilva1995@hotmail.com

Marileila Marques Toledo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1796-4936>
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
E-mail: marileila.toledo@ufvjm.edu.br

Ana Paula Nogueira Nunes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1825-6990>
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
E-mail: anapaula.nunes@ufvjm.edu.br

Resumo

Objetivo: Analisar os vídeos brasileiros do *YouTube* sobre o diabetes *mellitus* (DM) e as doenças periodontais (DP) para avaliar a utilidade do conteúdo. **Metodologia:** Estudo observacional, transversal e semiquantitativo realizado no *YouTube* em 04/01/2018, usando o termo 'diabetes e doença periodontal'. Foram considerados os 200 vídeos associados ao termo de busca e excluídos aqueles não gravados em português; não relacionados tema; duplicados; e com mais de 50 minutos. Os vídeos foram categorizados como muito útil, moderadamente útil, pouco útil e não útil para informar o público. **Resultados:** Dos 200 vídeos do estudo, 123 atenderam os critérios de inclusão, foram analisados e resultaram: 1.227.134 visualizações; 13.269 *likes*, 659 *dislikes*, 927 comentários e mais de 26 horas de duração total. Os leigos constituíram a principal origem de carregamento dos vídeos no *YouTube* (n=56; 45,52%) e os profissionais de saúde a principal autoria. Não houve diferença estatística ($p < 0,05$) ao analisar o nível de utilidade do conteúdo dos vídeos, bem como as reações *likes* e *dislikes*, comentários, duração e visualizações dos vídeos entre diferentes níveis de utilidade. Apenas 7,14% dos vídeos foram categorizados como muito útil, 37,50% moderadamente útil, 50,00% pouco útil e 5,36% como não útil para informar sobre DM e DP. Vídeos não úteis foram os mais populares. **Conclusões:** Os vídeos brasileiros do *YouTube* sobre DM e DP deste estudo são populares e têm fontes e conteúdos variados. A maior parte do conteúdo não é útil. Portanto, tais vídeos não podem ser considerados úteis como fonte de informação sobre o tema.

Palavras-chave: Diabetes; Doença periodontal; *YouTube*; Mídia social.

Abstract

Objective: To analyze Brazilian YouTube videos on diabetes mellitus (DM) and periodontal diseases (PD) to assess the usefulness of the content. **Methodology:** Observational, cross-sectional, and semiquantitative study carried out on YouTube on 01/04/2018, using the term 'diabetes and periodontal disease'. The 200 videos associated with the search term were considered, and those not recorded in Portuguese were excluded; unrelated topic; duplicates; and with more than 50 minutes. Videos were categorized as very helpful, moderately helpful, not very helpful, and not helpful in

informing the public. *Results:* Of the 200 videos in the study, 123 met the inclusion criteria, were analyzed, and resulted in: 1,227,134 views, 13,269 likes, 659 dislikes, 927 comments, and over 26 hours of total duration. Lay people were the primary source of uploading videos on YouTube (n=56; 45.52%), and health professionals the primary authorship. There was no statistical difference ($p < 0.05$) when analyzing the level of usefulness of the videos' content, as well as the likes and dislikes reactions, comments, duration, and views of the videos between different levels of usefulness. Only 7.14% of the videos were categorized as very useful, 37.50% as moderately useful, 50.00% as not very useful, and 5.36% as not useful to inform about DM and PD. Non-useful videos were the most popular. *Conclusions:* This study's Brazilian YouTube videos on DM and PD are popular and have varied sources and content. Most of the content is not useful. Therefore, such videos cannot be considered useful as a source of information on the topic.

Keywords: Diabetes; Periodontal disease; YouTube; Social media.

Resumen

Objetivo: Analizar videos brasileños de *YouTube* sobre diabetes mellitus (DM) y enfermedades periodontales (EP) para evaluar la utilidad del contenido. *Metodología:* Estudio observacional, transversal, semicuantitativo realizado en *YouTube* el 04/01/2018, utilizando el término 'diabetes y enfermedad periodontal'. Se consideraron los 200 videos asociados al término de búsqueda y se excluyeron los no grabados en portugués; tema no relacionado; duplicados; y con más de 50 minutos. Los videos se clasificaron como muy útiles, moderadamente útiles, no muy útiles y no útiles para informar al público. *Resultados:* De los 200 videos del estudio, 123 cumplieron con los criterios de inclusión, fueron analizados y dieron como resultado: 1.227.134 visualizaciones; 13.269 me gusta, 659 no me gusta, 927 comentarios y más de 26 horas de duración total. Los legos fueron la principal fuente de carga de videos en *YouTube* (n=56; 45,52%) y los profesionales de la salud la principal autoría. No hubo diferencia estadística ($p < 0.05$) al analizar el nivel de utilidad del contenido de los videos, así como las reacciones de me gusta y no me gusta, comentarios, duración y visualizaciones de los videos entre diferentes niveles de utilidad. Solo el 7,14% de los videos fueron catalogados como muy útiles, 37,50% medianamente útiles, 50,00% poco útiles y 5,36% no útiles para informar sobre DM y DP. Los videos no útiles fueron los más populares. *Conclusiones:* Los videos brasileños de *YouTube* sobre DM y EP en este estudio son populares y tienen fuentes y contenidos variados. La mayor parte del contenido no es útil. Por lo tanto, dichos videos no pueden considerarse útiles como fuente de información sobre el tema.

Palabras clave: Diabetes; Enfermedad periodontal; *YouTube*; Medios de comunicación social.

1. Introdução

O *Diabetes Mellitus* (DM) é um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum a hiperglicemia, resultante de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambas (American Diabetes Association, 2019; Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019). O DM pode ser classificado em quatro tipos principais, baseado na sua etiologia: Diabetes Tipo 1 (DM1), Diabetes Tipo 2 (DM2), DM Gestacional e outros tipos específicos de diabetes. Entre os tipos de DM, o DM2 é a forma mais prevalente, correspondendo aproximadamente 90% dos casos dessa condição crônica (American Diabetes Association, 2019).

O DM é um problema de saúde complexo que alcançou níveis preocupantes. Está relacionado aos fatores econômicos, culturais e sociais como o envelhecimento populacional e a rápida urbanização, transição epidemiológica, além da adoção de maus hábitos alimentares e aumento do estilo de vida sedentário que contribuem com o crescimento da obesidade, e ainda, o aumento na taxa de sobrevivência dos indivíduos que vivem com DM2 (International Diabetes Federation, 2019; Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019).

Segundo o *IDF Diabetes Atlas 2021*, mais de meio bilhão de pessoas viviam com diabetes em todo o mundo no ano de 2021. Foi estimado que 537 milhões de pessoas tinham diabetes, mas o número pode alcançar 643 milhões em 2030 e 783 milhões até 2045. Outro dado alarmante é a alta porcentagem (45%) de pessoas com DM não diagnosticado. Atualmente, o Brasil ocupa o 6º lugar em prevalência de DM nos adultos (20-79 anos), somando 15,7 milhões de pessoas, com uma tendência ainda crescente. Quanto à prevalência de casos anuais de DM1 entre crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, o Brasil ocupa o 3º lugar no *ranking* mundial. Diante desse cenário, ressalta-se a urgência e a necessidade de melhorar a capacidade de diagnosticar as pessoas com DM e proporcioná-las uma assistência apropriada (International Diabetes Federation, 2021).

Esta condição crônica é uma das emergenciais de saúde global que mais se desenvolveu no século XXI. Os gastos diretos com saúde na esfera diabetes encontram-se próximos a um trilhão de dólares e a estimativa é que até 2030 este valor ultrapasse essa marca (International Diabetes Federation, 2021). Só na região da América do Sul e América Central (SACA), 65,3 bilhões de dólares foram gastos com DM, o que representa 6,7% do gasto mundial em saúde. Entre os cinco países com maior número de pessoas com DM na faixa etária de 20 a 70 anos, o Brasil encontra-se em primeiro lugar (Brasil, Colômbia, Venezuela, Argentina e Chile) com 15,7 milhões de casos (International Diabetes Federation, 2021).

Os custos com o DM afetam o indivíduo, a família e a sociedade. Porém, não são apenas custos econômicos, uma vez que aqueles intangíveis como dor, ansiedade, inconveniência e perda de qualidade de vida, também apresentam impacto na vida das pessoas com DM e seus familiares (Oliveira, et al., 2017).

Apesar dos desafios, alguns fatores associados ao DM são passíveis de intervenção, existindo a necessidade de políticas públicas mais incisivas e efetivas, em especial, aquelas que estimulem a adoção de hábitos de vida saudáveis (Costa et al., 2017). É essencial compreender que as consequências do DM mal gerenciado, a longo prazo, levam à disfunção, dano ou falência de vários órgãos. Em consequência, surgem as complicações crônicas que incluem: doença renal do diabetes; neuropatias diabéticas, doença hepática gordurosa metabólica; osteomielite (infecção no pé diabético); hipertensão arterial; retinopatia diabética; doenças cardiovasculares; doenças cerebrovasculares; cegueira; e manifestações de disfunção autonômica, incluindo disfunção sexual. Além disto, pessoas com DM podem apresentar comorbidades psiquiátricas, como depressão, ansiedade e transtornos alimentares como bulimia, anorexia nervosa, transtorno de compulsão alimentar e transtorno alimentar não-especificado (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022).

No que se refere à saúde oral, o DM tem várias implicações e pode desencadear consequências graves. Na boca, o sinal clínico do DM não diagnosticado ou fora da meta de tratamento do paciente pode incluir queilose, fissuras, ressecamento de mucosas, diminuição do fluxo salivar, dificuldades de cicatrização e alterações na microbiota (Oliveira, et al., 2017). Além disso, estudos evidenciam índices aumentados de cáries em pessoas com DM quando comparados a grupos controles sem diabetes. Em indivíduos com glicemia fora da meta ou DM não tratado, tanto a saliva como o fluido gengival podem conter quantidades aumentadas de açúcares, o que em parte poderia alterar a microbiota do biofilme dental, influenciando o desenvolvimento de cáries e de doenças periodontais (DP). Por outro lado, a ingestão limitada de carboidratos, comum nos pacientes com DM, proporciona uma dieta menos cariogênica, o que diminuiria o risco de surgimento dessas lesões (Oppermann, et al., 2012; Oliveira, Montenegro Junior & Vencio, 2017; Sousa, et al., 2014).

As DP resultam de uma inflamação crônica decorrente da interação entre o acúmulo de biofilme dental e metabólitos bacterianos produzidos sobre a margem gengival e dependem diretamente da resposta imunológica do hospedeiro. Estudos evidenciam que a presença e gravidade das DP estão relacionadas ao grau de controle glicêmico do paciente com DM (Brandão et al., 2011; Sousa, et al., 2014). As DP apresentam-se como fator de risco para o controle glicêmico em pacientes com inadequado manejo do DM. Este fato é decorrente da liberação de citocinas, dentre elas o Fator de Necrose Tumoral Alfa (*TNF- α*), decorrentes do processo inflamatório nas DP, que prejudicam a sinalização da insulina intracelular e aumentam a resistência à insulina (Felipe et al., 2013; Sousa, et al., 2014; Souza et al., 2016).

O início das DP é a gengivite, uma inflamação que afeta apenas a gengiva, enquanto a periodontite é uma inflamação dos tecidos periodontais profundos. A periodontite é considerada a complicação oral mais frequente do DM. Ambas as doenças resultam da interação entre o microrganismo patogênico periodontal e as defesas do tecido do organismo (Arrieta-Blanco, 2003). Além do mais, o DM aumenta a suscetibilidade e a gravidade das DP, por prejudicar a função imunocelular, diminuir a síntese e renovação de colágeno e induzir a reabsorção óssea alveolar. A relação entre essas duas doenças parece ser ainda mais íntima, uma vez que a infecção periodontal é capaz de ativar uma resposta inflamatória sistêmica, como evidenciado pelos altos níveis séricos de proteína C reativa e fibrinogênio nesses pacientes (Oliveira, et al., 2017; Sousa, et al., 2014). Esse

estado pode dificultar o controle glicêmico em pessoas com DM. No entanto, apesar das evidências oriundas de estudos de caso e *coortes* transversais, ainda são necessários ensaios clínicos controlados e randomizados, assim como acompanhamentos longitudinais bem desenhados a fim de esclarecer o papel do tratamento periodontal perante o controle glicêmico da pessoa com DM (Oliveira, et al., 2017).

Em decorrência das correlações supracitadas sobre o DM e as DP, sabe-se que este grupo de doenças tem relação direta com a qualidade de vida. Compreender os fenômenos relacionados à sua saúde é um dos aspectos mais importantes para qualidade de vida, e conseqüentemente contribuir com a prevenção de complicações e a busca por tratamento (Borges et al., 2009). Além do tratamento, a sociedade precisa de informações sobre o DM para que a condição seja bem gerenciada.

Neste sentido, a educação em diabetes é considerada como tratamento e deve ser inserida em todas as fases de assistência à saúde da pessoa que vive com diabetes (International Diabetes Federation, 2017; Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022). Com o rápido crescimento da tecnologia, cada vez mais os pacientes com DM têm acesso a diversas opções tecnológicas (Da Silva et al., 2015; Da Silva et al., 2016). Contudo, as orientações apropriadas à família, ao cuidador informal e à pessoa que possui o DM são fundamentais para o sucesso no tratamento. Entretanto, nem todos as pessoas com DM são orientadas com informações confiáveis em relação à sua condição crônica e possíveis conseqüências decorrentes de seu mal gerenciamento (Da Silva *et al.*, 2016; Da Silva & Campos, 2016).

No campo da informação e da comunicação, o vídeo é uma tecnologia que pode ser usada por professores e estudantes, como recurso educativo, sobretudo na educação em saúde. Esse recurso pode proporcionar espaços de aprendizagem mais significativos para o educando. O vídeo pode estimular a pesquisa, desenvolver competências individuais e potencializar o trabalho em equipe. Nesse cenário, o *YouTube* surge com uma gama de possibilidades para a uso na educação. Sua importância como fonte de informação para algumas condições de saúde, doenças ou procedimentos tem sido evidenciada. No entanto, trata-se de uma plataforma com fonte de informação não regulamentada, o que pode promover a desinformação e colocar a saúde das pessoas em risco, deixando evidente a necessidade de pesquisas para compreender as possibilidades de bom uso dessa rede social na disseminação de informação (Da Silva et al., 2020).

Diante do exposto, o presente estudo teve o objetivo de analisar os vídeos brasileiros do *YouTube* sobre as doenças periodontais (DP) e o diabetes *mellitus* (DM) para avaliar a utilidade do conteúdo.

2. Metodologia

Este estudo segue as recomendações do STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) de Malta e colaboradores (2010). Trata-se de um estudo observacional, transversal semiquantitativo dos vídeos sobre ‘diabetes e doença periodontal’ mais acessados no *YouTube* do Brasil. A finalidade de estudos exploratórios é a investigação de um fenômeno em particular ainda pouco conhecido e sem hipóteses estabelecidas. A caracterização do objeto de pesquisa permite o conhecimento de seu conteúdo, ainda pouco explorado, buscando estabelecer hipóteses acerca da confiabilidade dos vídeos (Tobar & Yalor, 2001).

No dia 04 de janeiro de 2018, foi realizada uma pesquisa no sítio de compartilhamento de vídeos *YouTube* (<http://www.youtube.com>), usando o termo “diabetes e doença periodontal” na barra de busca. Os avaliadores foram instruídos a saírem de suas contas do *Google* para que o histórico de pesquisa e uma possível sincronização de dados não influenciasse na busca. Além disso, foi utilizado o bloqueador de anúncios *Easy AdBlocker*. Na sequência, os pesquisadores utilizaram o filtro disponível na plataforma, selecionando a categoria “Vídeo”. A pesquisa com dados da internet permite uma abordagem aprofundada, objetivando identificar padrões no fenômeno em estudo e contextualizá-lo (Fragoso, et al., 2011).

Foram considerados os primeiros 200 vídeos disponíveis na plataforma da mídia social admitindo que os usuários raramente estão habituados a ir além das primeiras páginas de qualquer de pesquisa (Garg et al., 2015) sendo então os vídeos mais assistidos. Um documento com o Localizador de Recursos Universal ou URL (do Inglês *Universal Resource Locator*) de cada vídeo foi elaborado e registrado numa única data para avaliações posteriores pelos revisores (Abedin et al., 2015).

Três pesquisadores (L.G.S., E.S.M. e E.C.F) acadêmicos de odontologia, com treinamento prévio e conhecimento semelhante sobre o DM e DP avaliaram, de forma independente, os duzentos vídeos. Previamente à realização da pesquisa, a metodologia foi aperfeiçoada entre os pesquisadores com a realização de um estudo piloto que envolveu assistir e analisar a popularidade de 10 vídeos sobre DM e DP e depois discuti-los para refinar a abordagem e o consenso com os resultados.

Foram definidos como critérios de inclusão para o estudo todos os vídeos gravados no idioma português do Brasil disponíveis na plataforma *YouTube*. Os critérios de exclusão compreenderam: a) vídeos não gravados em português do Brasil; b) vídeos não relacionados ao DM e às DP; c) vídeos duplicados, parcial ou totalmente; d) vídeos com mais de 30 minutos de duração, assumindo que os usuários geralmente não toleram assistir vídeos longos (Gao et al., 2013; Abedin et al., 2015; Da Silva et al., 2020); e) vídeos com qualidade de produção inaceitavelmente deficiente, de modo que o significado das falas não pudesse ser discernido. A avaliação adotou categorias mutuamente exclusivas. Qualquer desacordo em relação às análises dos vídeos foi resolvido por consenso entre os avaliadores. Nenhum dos pesquisadores apresenta conflitos de interesses que possam introduzir viés neste estudo (Soares et al., 2020).

Foram incluídas as características descritivas de todos os vídeos, entre elas o título do vídeo, data de publicação, duração (em minutos) e os dados de popularidade dos vídeos, mensurado pelo número de visualizações, pelo número de classificações reações positivas (“likes”) e negativas (“dislikes”) e número de comentários. Além disso, coletou-se a origem de carregamento (*upload*) dos vídeos, ou seja, quem carregou o vídeo no canal da mídia social (adaptado de Basch et al., 2016) e em seguida, cada vídeo foi visualizado e avaliado quanto ao idioma, origem, área de domínio, intenção e avaliação do conteúdo. Para a avaliação do conteúdo quanto à utilidade da informação, foi utilizada uma lista de verificação (*checkpoint*) por meio de um sistema de escore variando de 0 a 8, (Tabela 1). Assim, os vídeos foram categorizados em quatro grupos: muito útil (6-8 pontos), moderadamente útil (3-5), pouco útil (1-2) e não é útil (0). Todas as categorias das variáveis analisadas são descritas na Tabela 1 (adaptado de Nason, et al., 2016; Da Silva et al., 2020).

A análise dos dados obtidos na pesquisa foi realizada de maneira descritiva, utilizando a tabulação de dados, com média, desvio padrão, porcentagem e frequência utilizando o *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versão 22.0 for Windows. Diferenças entre as variáveis contínuas em grupos foram testadas por ANOVA ou *Kruskal-Wallis*, conforme apropriado. O nível de significância foi estabelecido para um $p < 0,05$.

Para a pesquisa dos vídeos postados no *YouTube* não foi necessária a aprovação em Comitê de Ética, uma vez que esta pesquisa não envolveu, diretamente, a participação de seres humanos e que o material de estudo estava disponível em domínio público (Abedin et al., 2015). Além disso, a pesquisa respeitou as Resoluções nº 466 de 12/12/2012 e nº 510 de 07/04/2016, e lei nº 12.853, de 14 de agosto de 2013, que dispõe sobre direitos autorais (Brasil, 2013).

Tabela 1. Instrumento com critérios para avaliação de utilidade do conteúdo, fonte (origem), domínio e intenção dos vídeos do *YouTube* do Brasil sobre DM e DP.

Critérios de origem do carregamento dos vídeos (quem carregou o vídeo no canal do *YouTube*)

Profissional de saúde (dentista, médico, enfermeiro, outros)
Acadêmico universitário (odontologia, medicina, enfermagem, outros)
Universidade / hospital
Canal de TV / agência de notícias
Website de assistência médica
Usuários leigos

Critérios de origem da apresentação (autoria) dos vídeos

Profissional de saúde (dentista, médico, enfermeiro, outros)
Acadêmico universitário (odontologia, medicina, enfermagem, outros)
Paciente
Leigo

Área de domínio do assunto dos vídeos

Etiologia / fatores de risco
Detecção precoce / prevenção
Gestão / manejo da doença
Prognóstico / resultados

Intenção dos vídeos

Educacional (vídeos que visem aumentar a conscientização sobre a ocorrência de DP em pessoas com DM ou conter informações sobre o exame oral, diagnóstico, sinais e sintomas, fatores de risco e tratamento das DP associada ao DM).
Depoimento (vídeos relatando uma experiência pessoal com DP associada ao DM).
Entretenimento
Anúncio
Indefinido

Critérios de avaliação da utilidade do conteúdo dos vídeos (score 0 a 1 para o diabetes + 0 a 1 para a doença periodontal, em cada categoria analisada):

Etiologia (DM e DP)
Sintomas (DM e DP)
Complicações (DM e DP)
Procedimentos/tratamento (DM e DP)

Categorias de utilidade referente à qualidade do conteúdo dos vídeos

Não útil (0)
Pouco útil (1-2)
Moderadamente útil (3-5)
Muito útil (6-8)

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

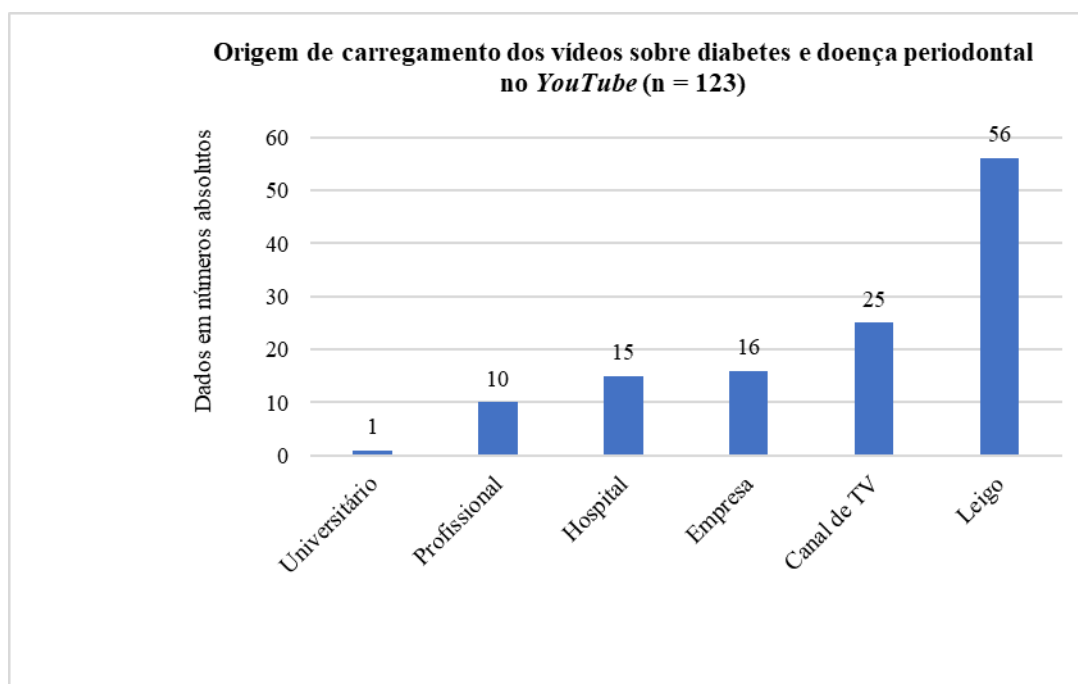
3. Resultados

A pesquisa resultou no total de 1.070 vídeos referentes ao termo ‘diabetes e doença periodontal’ carregados na plataforma da mídia social *YouTube* do Brasil. Dos primeiros 200 vídeos mais visualizados no Brasil e pré-selecionados na plataforma foram excluídos 77 vídeos: 32,46% sem áudio, 29,86% não gravados em português do Brasil, 11,69% não relacionados ao tema, 11,69% duplicados, 7,80% por terem mais de 30 minutos de duração, 3,90% foram excluídos do

YouTube entre a data de coleta (04/01/2018) e a data de análise dos vídeos (23/04/2018 a 15/05/2018) pelos proprietários dos canais que carregaram seus vídeos na plataforma, e 2,60% por serem vídeos de comédia. Portanto, a amostra final foi constituída por 123 vídeos incluídos de acordo com os critérios de elegibilidade do estudo. O coeficiente *Kappa de Cohen* foi de 0,76, indicando concordância entre os avaliadores.

Quanto à origem de carregamento dos vídeos nos canais do *YouTube* (Figura 1), poucos (8,13%; n=10) foram publicados por profissionais de saúde, enquanto o maior percentual (45,52%; n=56) foi publicado por usuários leigos, incluindo o vídeo com maior número de visualização (177.691). As demais origens de carregamento com seus respectivos valores estão apresentadas na Figura 1. No total, os vídeos foram carregados no *YouTube* entre os anos de 2008 e 2018, foram assistidos e analisados na íntegra pelos pesquisadores e resultaram as seguintes métricas: 1.227.134 visualizações, 13.269 reações positivas *likes*, 659 reações negativas *dislikes*, 927 comentários e o tempo total dos vídeos de 26 horas e 05 segundos (Tabela 2). Além disso, dos 04 vídeos com maior quantidade de reações positivas “*likes*”, 03 foram carregados por canais de assistência médica no *YouTube*. Destes, o vídeo que gerou o maior número de reações *likes* (6.000) também foi o vídeo com maior número de reações *dislikes* (231) e de comentários (380) pelos usuários do *YouTube*.

Figura 1. Origem de carregamento ou *uploads* dos 123 vídeos sobre diabetes e doença periodontal no *YouTube* do Brasil. Barras representam o número absoluto de vídeos para as diferentes origens de carregamento dos vídeos. n: número de vídeos. Nível de significância estatística para um $p < 0,05$.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

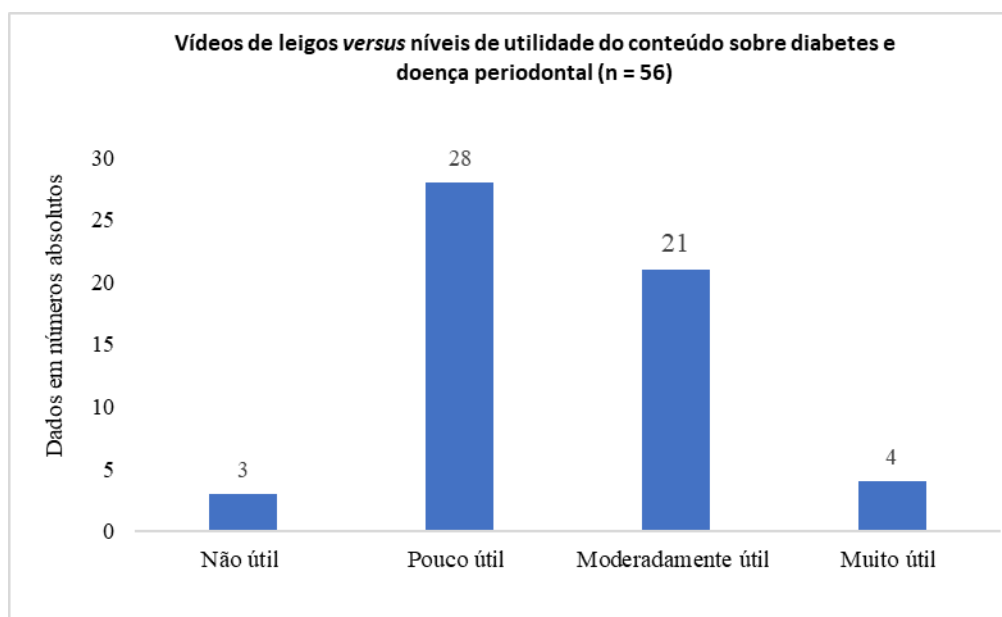
Quanto aos critérios de origem de apresentação ou autoria dos vídeos, 55 (44,71%) tiveram as informações com autoria de cirurgiões dentistas, 16 de médicos, 09 de outros profissionais da saúde, 05 de acadêmicos de odontologia, 01 de paciente e os outros 37 (30,08%) de leigos ou pessoas que não identificaram suas profissões.

Na categoria referente a área de domínio do conteúdo, a maior prevalência de vídeos (n=81) foi daqueles que relataram a etiologia e os fatores de risco para as DP (n=51), DM (n=22) ou a associação de DM e DP (n=8). Em relação à

intenção do vídeo, prevaleceu a categoria educacional e a grande maioria dos vídeos (n=84) ofereceu informações sobre complicações do DM e das DP aos usuários da mídia social.

Não houve diferença estatística ($p < 0,05$) ao analisar o nível de utilidade do conteúdo dos vídeos. Apenas 7,14% (n=4) dos vídeos foram categorizados como muito útil, 37,50% (n=21) moderadamente útil, 50,00% (n=28) pouco útil e 5,36% (n=3) como não útil para informar sobre DM e DP nos principais vídeos brasileiros do *YouTube* incluídos no estudo (Figura 2).

Figura 2. Relação entre a origem dos vídeos sobre diabetes e doença periodontal no *YouTube* do Brasil produzidos por leigos em relação aos critérios de utilidades destes. Barras representam o número absoluto de vídeos para suas diferentes fontes de apresentação. n: número de vídeos. Nível de significância estatística para um $p < 0,05$.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Além disso, não houve diferenças estatísticas significativas no número de reações positivas “likes” e negativas “dislikes”, comentários, duração e visualizações dos vídeos entre os diferentes níveis de utilidade ($p < 0,05$). Vale destacar que o maior número de reações negativas (dislikes), comentários e visualizações foram identificados em vídeos da categoria não útil, enquanto os vídeos com maior duração foram aqueles das categorias muito útil e moderadamente útil, respectivamente (Tabela 2).

Dentre os vídeos analisados, apenas 26 (21,14%) dos 123 vídeos da pesquisa discutiram a associação entre o DM e as DP. Além do mais, 59 (47,96%) vídeos abordaram apenas as DP, 34 (27,64%) só o DM e 4 (3,25%) falaram sobre assuntos irrelevantes sobre o tema. Dos vídeos incluídos na categoria muito útil, todos fizeram a correlação entre as duas condições: DM e DP.

Tabela 2. Estatística descritiva de variáveis por nível de utilidade dos vídeos do *YouTube* sobre diabetes e doença periodontal.

	Nível de utilidade dos vídeos				p-valor
	Muito útil	Moderadamente útil	Pouco útil	Não útil	
n (%)	5 (4,07)	51 (41,46)	56 (45,53)	11 (8,94)	-
Likes, média (DP)	21,60 (30,06)	24,07 (63,91)	4,80 (16,17)	35,90 (114,19)	0,830
Dislikes, média (DP)	1,40 (2,07)	1,72 (1,72)	3,35 (11,48)	21,90 (69,37)	1,500
Comentários, média (DP)	1,60 (2,60)	2,74 (6,77)	4,80 (16,17)	35,90 (114,19)	1,191
Duração do vídeo*(DP)	627,40 (447,30)	419,75 (374,60)	265,69 (275,94)	282,63 (387,00)	15,630
Visualização, média (DP)	2.139,40 (2.894,69)	6.204,96 (25.101,82)	7.150,67(22.530,08)	16.705,73 (51.200,60)	0,994

DP: Desvio padrão, *: tempo em minutos. Nível de significância estatística para um $p < 0,05$. Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

4. Discussão

Websites de mídia social populares, incluindo o *YouTube*, estão sendo cada vez mais utilizados pelos pacientes como fonte informacional sobre saúde (Desai et al., 2013). Essa plataforma é muito utilizada devido ao seu fácil acesso ao conhecimento à distância, por não possuir custos para o internauta assistir os vídeos, por permitir vínculo entre os canais e os espectadores e por possibilitar carregamentos gratuitos e ilimitados. Sendo assim, trata-se de uma ferramenta bidirecional que admite a obtenção de informações sobre saúde pela população, ao mesmo tempo que possibilita outros enfoques como estudo de temas específicos, pesquisas e intervenções ofertadas por profissionais das áreas de saúde, comunicação, entre outras.

Estudos prévios avaliam o conteúdo das informações em vídeos do *YouTube* sobre o DM, bem como a saúde oral (Woo, 2018; Abdoli et al., 2020; Pons-Fuster et al., 2020; Güler & Özaltun, 2021; Kaya et al., 2022; Degirmenci & Saridag, 2022; Silva, et al., 2022), entretanto, este é o primeiro estudo, de nosso conhecimento, a investigar o engajamento e a utilidade do conteúdo acerca da relação entre DM e DP no idioma português do Brasil.

Nosso estudo evidenciou que quase metade dos vídeos analisados (45,52%) foram carregados no *YouTube* por usuários leigos e poucos tiveram os profissionais da saúde (8,13%) na partilha de informações sobre DM e DP em seus canais. Assim, é grande a possibilidade de disseminação de informações sem base em evidências científicas, destacando a preocupação com a ausência de regulamentação do conteúdo da área da saúde publicado no *YouTube*.

Por outro lado, os profissionais de saúde foram os principais autores que apresentaram os vídeos, atingindo 65,04% dos apresentadores, enquanto os leigos ou pessoas que não identificaram suas profissões foram autores de 37 (30,08%) dos 123 vídeos. A categoria profissional com maior participação na autoria foi o cirurgião dentista com apresentação de 55 vídeos, seguido pelo médico com 16 vídeos. Um estudo realizado por Bahammam constatou que os pacientes em assistência ao consultório médico possuem maior conhecimento a respeito da associação bilateral entre o diabetes e as doenças periodontais, quando comparados aos pacientes que relataram visitas regulares apenas ao cirurgião dentista (Souza et al., 2016). Nesse contexto, a presente pesquisa com os vídeos do *YouTube* identificou contribuições tanto do médico, quando do cirurgião dentista, reforçando a necessidade da integralidade entre as diversas áreas da saúde para melhor assistência ao paciente que vive com DM e que busca informações nas mídias sociais.

Apesar de alto percentual de contribuições dos profissionais de saúde na autoria dos vídeos, observou-se que muitos vídeos continham informações duvidosas e/ou desinformação, incluindo a promessa de cura do DM. Esse tipo de afirmação é alvo de combate pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), cujas diretrizes afirmam que as promessas de curas milagrosas e não fundamentadas pela ciência, através da exploração inescrupulosa de pessoas menos informadas, constituem-se em risco considerável para a saúde pública, principalmente quando o agente infrator recomenda a redução e/ou suspensão do tratamento farmacológico prescrito, sem nem mesmo conhecer as particularidades clínicas de cada paciente. É interessante ressaltar que os vídeos que apresentaram o contexto de cura do DM ou tratamentos alternativos não recomendados pelas sociedades científicas

(Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022; International Diabetes Federation, 2021) obtiveram grande número de visualizações, o que indica uma alta demanda de pessoas vivendo com DM que ainda não estão bem-informadas sobre sua condição crônica no Brasil e/ou que procuram informações nas mídias sociais com influenciadores digitais.

Semelhante a outros *websites* populares de mídia social, o *YouTube* oferece compartilhamento gratuito de informação e permite que qualquer usuário faça *upload* de seus vídeos relacionados à saúde sem a necessidade de avaliação por profissionais da saúde especialistas no tema dos vídeos (Hassona et al, 2016). Os profissionais de saúde, quando bem qualificados, têm papel crucial na oferta de informações atualizadas para educar os leigos que buscam esclarecer suas dúvidas, não só durante a assistência na modalidade presencial, mas cada vez mais através dos meios de comunicação digital. Além disso, a comunicação em saúde mediada por tecnologias digitais e a utilização de mídias sociais encontra-se em expansão global, especialmente o *YouTube* que é o principal *website* de compartilhamento de vídeos no mundo. Em janeiro de 2022 o *YouTube* tinha pelo menos 2,56 bilhões de usuários ativos e estatísticas de que o usuário típico do *YouTube* passava quase um dia inteiro (23,7 horas) por mês usando o aplicativo móvel do *YouTube* ao longo do ano de 2021 (We Are Social, 2022). Esse grande alcance do *YouTube* contribui com a crescente demanda para os influenciadores digitais compartilharem informações sobre o DM nas mídias sociais. Assim, existe um vasto campo para o profissional de saúde comunicar, informar e inclusive educar os leigos sobre o manejo da saúde oral na pessoa com DM. Mas, evidenciamos que a utilidade da informação sobre esse tema é baixa, sugerindo que muitos profissionais de saúde não estão preparados para atuarem como influenciadores digitais capazes de contribuir com a educação em diabetes em mídias sociais no Brasil.

O potencial de contribuição do influenciador digital no compartilhamento de informações sobre DM entre os leigos no Brasil já é reconhecido pela SBD. Em abril de 2022 a SBD promoveu o *DDI Meeting (Diabetes Digital Influencers*, na sigla em inglês), reconhecido como o 1º Encontro de Influenciadores Digitais em Diabetes do país. O evento reuniu 130 influenciadores que assistiram palestras com especialistas em DM e participaram de um *workshop* sobre a elaboração de uma certificação de influenciadores digitais em diabetes pela SBD (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022b).

Em relação à utilidade dos vídeos no presente estudo, foram evidenciados outros dados preocupantes. Somente 4% dos vídeos foram categorizados como muito útil na análise de conteúdo. Outro fator agravante foi que 79% dos vídeos não relacionaram as DP ao DM, incluindo os 3 vídeos com maior número de visualizações. Esses resultados corroboram que o *YouTube*, apesar do seu grande potencial na propagação de informações, não pode ser considerada uma boa fonte de informações úteis sobre a relação entre DM e DP. Uma consideração importante a ser feita é sobre a capacidade dos vídeos úteis envolverem a atenção dos espectadores, sugerindo que os usuários podem achar difícil julgar a qualidade do conteúdo e/ou confiabilidade da informação apresentada (Garg et al, 2015). Esta desconexão entre vídeo com conteúdo útil e engajamento do usuário destaca a necessidade das autoridades das áreas de saúde bucal, diabetes e da saúde em geral estarem cientes da desinformação sobre a correlação entre DM e DP na internet. Dessa forma, o paciente deve ser encorajado a considerar, de forma cuidadosa, as fontes de informações e discuti-las posteriormente com a equipe de saúde que o assiste. Além disso, é necessário deixar muito claro ao paciente que nada substitui a consulta com profissionais da equipe de saúde e que o plano de tratamento deve ser individualizado para a pessoa que possui DM.

A desinformação é um fenômeno global e o Brasil destaca-se nesse quesito. Ela afeta diretamente a saúde pública e desestabiliza o panorama político-econômico, com conseqüente abalo na credibilidade do jornalismo no país. A desinformação tem o poder de privar os indivíduos do acesso à informação correta, permitindo que medidas preventivas não sejam praticadas, doenças e agravos à saúde deixem de ser tratados, entidades científicas e instituições públicas sejam desacreditadas e vidas sejam perdidas como tem ocorrido durante a pandemia de COVID-19 (Melo, 2022). Além disso, sabe-se que o excesso de informação e a dificuldades para encontrar dados amparados pela ciência são problemas comuns identificados em muitos em *websites* não especializados (Soares et al., 2020). Quanto à qualidade da informação, os vídeos do *YouTube* fornecem

conteúdos cujas fontes são os próprios usuários da plataforma que exercem a comunicação e promovem a interação com engajamento *on-line* de forma gratuita (Pons-Fuster et al., 2020). Nessa perspectiva, o presente estudo evidenciou o alto potencial de engajamento do público no âmbito dos vídeos sobre DM e DP. No entanto, os resultados mostram que dos 123 vídeos da pesquisa, cerca de 9% deles não são úteis e 45% são pouco úteis para comunicar e informar o público sobre o tema. Ao considerarmos que a maioria dos vídeos teve o cirurgião dentista como fonte da informação, percebe-se que estes profissionais não estão explorando adequadamente o *YouTube* como estratégia complementar para comunicação e educação em saúde. E o pior é que muitos vídeos não seguem as diretrizes nacionais (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019) e internacionais (International Diabetes Federation, 2021; American Diabetes Association, 2020) para o manejo da saúde oral no DM, o que pode confundir os pacientes com a desinformação.

A partir dos resultados desse estudo percebe-se que a maioria dos vídeos do período analisado não são úteis para informar o público sobre o DM e DP. Além disso, é fundamental compreender que existe um campo promissor para os profissionais da odontologia atuarem como influenciadores digitais no âmbito do DM e da saúde oral no *YouTube* do Brasil. Eles poderão produzir novos vídeos sobre o tema para compartilhar conteúdos atualizados e com base nas recomendações das diretrizes para o manejo do DM. Além disso, a produção de vídeos para educação em diabetes traz novos horizontes acerca da utilização do *YouTube* como estratégia complementar nas ações de educação em saúde para pessoas leigas que buscam orientações *on-line*.

Como limitações do estudo, pode-se considerar a carência de informações úteis sobre o tema, a baixa qualidade do conteúdo produzido por profissionais da odontologia, a inclusão de vídeos com duração máximo de 30 minutos e carregados no *YouTube* somente até 2018, ano no qual os dados foram coletados *on-line*. A escolha da duração dos vídeos baseou-se na atual literatura por admitir que os vídeos longos são pouco vistos pelo público leigo usuário do *YouTube*. Além disso, é possível que atualmente existam vídeos com maior utilidade e com conteúdo de boa qualidade sobre o tema DM e DP.

5. Conclusões

A presente pesquisa evidenciou que o *YouTube* tem grande número de vídeos sobre diabetes *mellitus* e doença periodontal e seus conteúdos variam entre os níveis muito útil a não é útil. Identificamos que é reduzido o número de vídeos da categoria muito útil, e que apesar do potencial que o *YouTube* apresenta como ferramenta complementar para o compartilhamento de informações de saúde, ele não pode ser considerado uma boa fonte de informações úteis sobre DM e DP no Brasil. Diante da crescente popularidade e fácil acessibilidade do *YouTube*, os autores desta pesquisa sugerem que as organizações nacionais e internacionais do diabetes, entre elas a Sociedade Brasileira de Diabetes e o Ministério da Saúde poderiam assumir um papel mais marcante na produção e na disponibilização de vídeos informativos e educativos sobre o tema em seus canais no *YouTube*. Além disso, é fundamental que as organizações de saúde intensifiquem a qualificação de influenciadores digitais no âmbito da saúde que atuam na comunicação e na informação em saúde com foco no diabetes. Influenciadores qualificados em diabetes poderão combater a desinformação e ofertar informações seguras aos brasileiros que buscam esclarecimentos sobre o tema nas mídias sociais.

Por fim, estudos futuros poderão investigar como os usuários do *YouTube* se apropriam do conhecimento adquirido nessa mídia social virtual e quais são as estratégias adotadas pelos influenciadores digitais em saúde que produzem conteúdos educativos digitais de alta qualidade e confiabilidade para comunicar, informar e educar o público leigo que busca informações *on-line* sobre DM e DP.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Brasil.

Contribuições dos autores

Concepção do estudo: LGS e ES. Análise estatística: APNN. Interpretação de dados: LGS, APNN, ES, MMT, ECF e ESM. Escrita do manuscrito: LGS, ECF, ESM e ES. Todos os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito.

Referências

- Abdoli, S., Hessler, D., Vora, A., Smither, B., & Stuckey, H. (2020). Descriptions of diabetes burnout from individuals with Type 1 diabetes: an analysis of YouTube videos. *Diabetic Medicine*, 37(8), 1344-1351.
- Abedin, T., Ahmed, S., Al Mamun, M., Ahmed, S. W., Newaz, S., Rumana, N., & Turin, T. C. (2015). YouTube as a source of useful information on diabetes foot care. *Diabetes research and clinical practice*, 110(1), e1-e4.
- American Diabetes Association. (2019). 13. Children and adolescents: standards of medical care in diabetes-2019. *Diabetes care*, 42(Supplement 1), S148-S164.
- American Diabetes Association. (2020). 14. Management of diabetes in pregnancy: standards of medical care in diabetes-2020. *Diabetes care*, 43(Suppl 1), S183-S192.
- Arrieta-Blanco, J. J., Bartolomé-Villar, B., Jiménez-Martínez, E., Saavedra-Vallejo, P., & Arrieta-Blanco, F. J. (2003). Dental problems in patients with diabetes mellitus (II): gingival index and periodontal disease. *Medicina oral: organo oficial de la Sociedad Espanola de Medicina Oral y de la Academia Iberoamericana de Patologia y Medicina Bucal*, 8(4), 233-247.
- Basch, C. H., Fung, I. C. H., Berdnik, A., & Basch, C. E. (2016). Widely viewed English language YouTube videos relating to diabetic retinopathy: a cross-sectional study. *JMIR diabetes*, 1(2), e6450.
- Borges, T. T., Rombaldi, A. J., Knuth, A. G., & Hallal, P. C. (2009). Conhecimento sobre fatores de risco para doenças crônicas: estudo de base populacional. *Cadernos de saúde pública*, 25, 1511-1520.
- Brandão, D. F. L., Silva, A. P. G., & Penteado, L. A. M. (2011). Relação bidirecional entre a doença periodontal e a diabetes mellitus. *Odontologia Clínica-Científica (Online)*, 10(2), 117-120.
- Brasil. Presidência da República. Lei nº 12.853, de 14 de agosto de 2013 Altera os arts. 5º, 68, 97, 98, 99 e 100, acrescenta arts. 98-A, 98-B, 98-C, 99-A, 99-B, 100-A, 100-B e 109-A e revoga o art. 94 da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, para dispor sobre a gestão coletiva de direitos autorais, e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12853.htm.
- Costa, A. F., Flor, L. S., Campos, M. R., Oliveira, A. F. D., Costa, M. D. F. D. S., Silva, R. S. D., & Schramm, J. M. D. A. (2017). Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 33, e00197915.
- Da Silva, E., & Campos, L. F. (2016). The potential role of social media and interactive technologies in diabetes education. *Journal of Diabetes Research and Therapy* 2(2).
- Da Silva, E., Costa, J. S. R., Figueiredo, E. A. B., Cunha, M. D., de Castro, D. P., Toledo, M. M., & de Freitas Campos, L. (2015). Diabetes Diamantina Community: a tool to promote communication and education in diabetes. *Diabetology & Metabolic Syndrome* 7(1), 1-1. BioMed Central.
- Da Silva, E., Toledo, M. M., dos Santos Paula, E., & de Freitas Campos, L. (2016). Using Podcasts to Keep Diabetes Patients Informed. *Journal of Diabetes Research and Therapy* 2(3).
- Da Silva, E., Toledo, M. M., Tolomeu, J. S. O., de Araújo Nominato, G., Nunes, A. P. N., & de Castilho, L. F. (2020). Are YouTube Portuguese videos useful as a source of information on diabetes foot care?/Os vídeos em português do YouTube são úteis como fonte de informações sobre cuidados com o pé diabético? *Brazilian Journal of Development*, 6(1), 1305-1312.
- Degirmenci, K., & Sarıdag, S. (2022). Can YouTube Videos be Helpful in Promoting Self-Performed Denture Hygiene? *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 20(2), 4.
- Desai, T., Sanghani, V., Fang, X., Christiano, C., & Ferris, M. (2013). Assessing a nephrology-focused YouTube channel's potential to educate health care providers. *J Nephrol*, 26(1), 81-85.
- Felipe, M. E., Chomyszyn-Gajewska, M., & Fischer, R. (2013). Efeito do tratamento periodontal em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, 12(1).
- Fragoso, S., Recuero, R., & Amaral, A. (2011). Métodos de pesquisa para internet. *Sulina*, 1.
- Gao, X., Hamzah, S. H., Yiu, C. K. Y., McGrath, C., & King, N. M. (2013). Dental fear and anxiety in children and adolescents: qualitative study using YouTube. *Journal of Medical Internet Research*, 15(2), e2290.

- Garg, N., Venkatraman, A., Pandey, A., & Kumar, N. (2015). You Tube as a source of information on dialysis: a content analysis. *Nephrology*, 20(5), 315-320.
- Güler, B., & Özaltun, B. (2021). Is YoutubeTM an accurate source of patient-information for awareness about periodontal diseases?. *Dentistry 3000*, 9(1), 23-35.
- Hassona, Y., Taimeh, D., Marahleh, A., & Scully, C. (2016). YouTube as a source of information on mouth (oral) cancer. *Oral diseases*, 22(3), 202-208.
- International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas (10th ed.) Brussels, Belgium.
- Kaya, D. I., Ahmet, A. K. T. I., Najafi, F., & Karakaya, K. (2022). Evaluation of the videos about intraoral devices for bruxism on YouTube. *Selcuk Dental Journal*, 9(1), 167-172.
- Malta, M., Cardoso, L. O., Bastos, F. I., Magnanini, M. M. F., & Silva, C. M. F. P. D. (2010). Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Revista de Saúde Pública*, 44, 559-565.
- Melo, E. P. (2022). Desinfodemia: efeitos da desinformação no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil.
- Nason, K., Donnelly, A., & Duncan, H. F. (2016). YouTube as a patient-information source for root canal treatment. *International endodontic journal*, 49(12), 1194-1200.
- Oliveira, J. E. P. D., Montenegro Junior, R. M., & Vencio, S. (2017). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. *São Paulo: Editora Clannad*, 91.
- Oppermann, R. V., Weidlich, P., & Musskopf, M. L. (2012). Periodontal disease and systemic complications. *Brazilian oral research*, 26, 39-47.
- Pons-Fuster, E., Ruiz Roca, J., Tvarijonaviciute, A., & López-Jornet, P. (2020). YouTube information about diabetes and oral healthcare. *Odontology*, 108(1), 84-90.
- Silva, E., Santos, R. L. & Guedes, A. L. S. (2022). *YouTube* como fonte de informações sobre *diabetes*: É tudo fake news? In: Ciências da saúde: Oferta, acesso e utilização 2. (Org.) Edson da Silva, Rodrigo Lellis Santos. Ponta Grossa, Atena.
- Soares, L. A., Silva, J. P., Ramos, C. L., & Silva, E. (2020). Mídia social brasileira na disseminação da (des) informação sobre diabetes *mellitus* gestacional. Ciências da Saúde no Brasil: Impasses e Desafios. 3. Atena. Ponta Grossa.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. (2019). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. *Clannad Editora Científica*. 489p.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. (2022). Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. <https://diretriz.diabetes.org.br/>
- Sociedade Brasileira de Diabetes. (2022b). SBD realiza 1º Encontro de Influenciadores Digitais em Diabetes. 2022. <https://diabetes.org.br/sbd-realiza-1o-encontro-de-influenciadores-digitais-em-diabetes/>
- Sousa, J. N. L. D., Nóbrega, D. R. D. M., & Araki, A. T. (2014). Perfil e percepção de diabéticos sobre a relação entre diabetes e doença periodontal. *Revista de Odontologia da UNESP*, 43, 265-272.
- Souza, C. C., Nicoli, D. F., Ferreira, K., Sanches, S. B., dos Reis, L. B. M., & Oliveira, P. R. D. (2016). Visão do paciente sobre a relação bilateral entre o diabetes mellitus e as doenças periodontais. *Revista Brasileira de Odontologia*, 73(4), 288.
- Tobar, F., & Yalour, M. R. (2001). Como fazer teses em saúde pública: conselhos e ideias para formular projetos e redigir teses e informes de pesquisas. In *Como fazer teses em saúde pública: conselhos e idéias para formular projetos e redigir teses e informes de pesquisas* (pp. 172-172).
- We Are Social. (2022). Hootsuite: Digital 2022 Global Overview Report (2022). <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>
- Woo, B. K. (2018). What can we learn from diabetes-related YouTube videos? *Canadian Journal of Diabetes*, 42(4),