




## YouTube™ as a source of information about dental sleep medicine

Mariana Batista Ribeiro-Lages<sup>1</sup>  | Matheus Cesar da Silva Parada<sup>1</sup>  | Júnia Maria Serra-Negra<sup>2</sup>  | Matheus Melo Pithon<sup>1,3</sup>  | Raildo da Silva Coqueiro<sup>4</sup>  | Lucianne Cople Maia<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Departamento de Odontopediatria e Ortodontia da Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Odontopediatria, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

<sup>3</sup>Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Brasil

<sup>4</sup>Departamento de Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Brasil

**Aim:** To assess the quality and reliability of video content on Dental Sleep Medicine on YouTube™.

**Methods:** A search was performed on YouTube™ using the term “Dental Sleep Medicine”. The first 100 videos were selected for analysis by two researchers. Videos on the subject were included, in Brazilian Portuguese with a maximum of 24 minutes. The following data were extracted: title, date, duration, views, likes, source, target audience, objective and subject. Quality was assessed using the Global Quality Scale (GQS), and reliability using a previously published index adapted, both ranging from 1 to 5 points, where more points meant greater quality and reliability. Spearman correlation, Mann-Whitney U, and Kruskal-Wallis test ( $p < 0.05$ ) were performed.

**Results:** 58 videos were included, with a median duration of  $2.4 \pm 7.6$  minutes. Most of the videos were produced by dentists (75.9%;  $n = 44$ ), about apnea (96.6%;  $n = 56$ ), with an educational/informational objective (65.5%;  $n = 38$ ), and aimed at laypeople (58.6%;  $n = 34$ ). Most had a low median of  $2.0 \pm 1.0$  on the GQS (41.4%;  $n = 24$ ), and on the reliability scale, the median was  $3.0 \pm 1.0$  (60.3%;  $n = 35$ ). There was a moderate correlation between both GQS ( $\rho = 0.62$ ;  $p < 0.01$ ) and reliability ( $\rho = 0.41$ ;  $p < 0.01$ ) with video duration, and also between GQS and reliability ( $\rho = 0.66$ ;  $p < 0.01$ ). Educational/informational videos, produced by dentists, and aimed at laypeople showed higher GQS and reliability ( $p < 0.01$ ). Videos that included bruxism had higher GQS ( $p = 0.01$ ). Television programs and non-commercial videos were more reliable ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Most videos had low quality and moderate reliability. Educational/informational videos, made by dentists, aimed at laypeople, that included bruxism, television programs, and that were not commercials, presented higher quality and reliability.

**Uniterms:** Dentistry. Sleep. Sleep Medicine Specialty. Webcast. Social Media.

Data de submissão: 13/12/2022

Data de aceite: 19/10/2023

## INTRODUÇÃO

A Odontologia do Sono é um campo em crescente expansão, que possui íntima interação com a Medicina do sono<sup>1</sup>. Pode ser definida como uma especialidade que engloba o estudo das causas e consequências de problemas relacionados ao sono, na região oral e maxilofacial<sup>2</sup>. A abordagem da Odontologia do Sono é multidisciplinar e necessita de diversos especialistas, entre eles, os cirurgiões-dentistas,

que estão em uma posição estratégica para detectar problemas relacionados à qualidade do sono, devido às manifestações orais apresentadas por indivíduos que sofrem de problemas para dormir<sup>1,2</sup>. Bruxismo, síndrome da apneia obstrutiva do sono, ronco, ausências dentárias, respiração bucal, dor de dente ou articular, e alto risco de cárie, são alguns exemplos de fatores que podem indicar uma qualidade de sono ruim<sup>2-4</sup>. Por ser uma disciplina recente, o conhecimento sobre a Odontologia do Sono ainda não está tão

### Autor para Correspondência:

Profa. Dra. Lucianne Cople Maia.

Rua Professor Rodolpho Paulo Rocco, 325, Cidade Universitária, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. CEP: 21.941-617. Telefone: +55 21 3938-2098.

E-mail: rorefa@terra.com.br

amplamente difundido na população, conforme observado em um estudo recente que demonstrou que as pessoas possuem um conhecimento apenas moderado sobre o sono e como ele afeta e pode ser afetado pela saúde bucal<sup>5</sup>.

Tradicionalmente, é papel do profissional de saúde, prover aos pacientes, informações relacionadas à saúde<sup>6</sup>, entretanto, a população tem fácil acesso à informação digital e a utiliza como principal fonte de dados sobre a saúde. Além disso, com o crescente uso das redes sociais, as informações podem ser difundidas rapidamente para uma audiência ampla<sup>6-8</sup>. Um estudo reportou que profissionais da saúde, como os cirurgiões-dentistas, buscam informações sobre saúde oral em *sites* não especializados<sup>9</sup>.

Assim, por meio de uma variedade de abordagens de ensino, entretenimento e anúncio, a internet e as mídias sociais têm sido empregadas por profissionais da Medicina e da Odontologia para levar conhecimento para a população<sup>10</sup>. As informações encontradas, variam desde relatos pessoais voltados para leigos e pacientes, até informações fornecidas por comerciantes e profissionais<sup>8</sup>. Criado em 2005, o YouTube™ é um dos sites mais populares da internet e fornece o compartilhamento de vídeos de forma gratuita, permitindo aos usuários pesquisar, baixar e assistir ao conteúdo disponibilizado por um usuário<sup>7</sup>. YouTube™ é o segundo *site* mais frequentado depois do Google e a plataforma de mídia social mais popular<sup>11</sup>. Essa plataforma possibilita diversas formas de apresentação da informação, para além da usual informação baseada em textos, e apresenta amplo alcance, o que torna o site uma fonte lucrativa de compartilhamento de informação<sup>12</sup>.

Entretanto, deve haver um cuidado em relação à confiabilidade, acuracidade e a veracidade científica dos vídeos disponíveis na plataforma, já que eles não estão sujeitos à revisão por profissionais ou pesquisadores<sup>6</sup>. Como premissa, a plataforma deveria permitir que os leigos estivessem mais bem informados em relação aos seus cuidados com a saúde, no entanto, os vídeos não são regulamentados e o site está firmemente construído sobre o princípio da liberdade de expressão, podendo conter informações potencialmente imprecisas e de má qualidade<sup>7</sup>.

Embora estudos anteriores tenham analisado o YouTube™ como fonte de informação educativa sobre a saúde oral<sup>6,8,10,11</sup>, na base de dados consultada não foi identificado nenhum envolvendo a Odontologia do Sono, até a presente data. A avaliação dos vídeos é importante para que profissionais e educadores

da área da saúde estejam mais conscientes do fenômeno dos *websites* de compartilhamento de vídeo, especialmente para o conteúdo oferecido. É dever de todo profissional de saúde, garantir que os pacientes e a população estejam expostos a informações confiáveis e precisas, por isso, a disponibilidade e potencial influência de vídeos do YouTube™ sobre a disseminação de informações sobre Odontologia do Sono, e a falta de pesquisas sobre esse tema, culminaram em estímulo para nosso estudo. O objetivo foi avaliar a qualidade e confiabilidade do conteúdo de vídeos sobre a Odontologia do Sono, no YouTube™.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### ÉTICA E DESENHO DO ESTUDO

Este estudo foi considerado isento pelo Comitê de Ética e Pesquisa, já que contém apenas dados públicos. Foi realizada uma busca no YouTube™ ([www.youtube.com](http://www.youtube.com)), em uma aba anônima, no dia 28 de abril de 2022. A busca foi feita em um único dia, para evitar alteração na ordem dos resultados. Antes da realização da busca, o histórico de buscas e de *cookies* foram deletados. O termo de busca utilizado foi “Odontologia do Sono”, e os vídeos ordenados segundo a “relevância”, em conformidade com o filtro padrão de buscas do *website*. O termo foi escolhido por ser o mais abrangente sobre o tema e para avaliar o quanto é conhecido pela população em geral. Nenhum outro filtro foi aplicado à busca.

### CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE E SELEÇÃO DOS VÍDEOS

Foram incluídos vídeos que abordassem Odontologia do Sono, independente do assunto, para qualquer público e na língua portuguesa brasileira. Foram excluídos vídeos que eram duplicados, sem som ou título, transmissões ao vivo, e com duração acima de 24 minutos. Um estudo<sup>13</sup> reportou que de todas as pessoas que procuram vídeos no YouTube™, 75% assistem apenas os vídeos com duração abaixo de 12 minutos, por isso, dobramos a duração para ter uma margem ampla.

Uma pesquisa anterior indicou que 95% dos usuários que realizam uma pesquisa *on-line* no YouTube™, não assistirão mais do que os primeiros 60 vídeos ou as três primeiras páginas de resultados<sup>14</sup>. Por esse motivo, no presente estudo, foram avaliados os vídeos das primeiras cinco páginas (100 vídeos). Todos os anúncios apresentados pelo YouTube™, no

início e no final dos vídeos, foram ignorados. Vídeos encontrados em várias partes foram contabilizados como um só. Dessa forma, foi possível avaliar as séries de vídeos que os pacientes poderiam estar assistindo na íntegra.

Os vídeos que preencheram os requisitos dos critérios de elegibilidade, foram acessados e assistidos na íntegra, por dois pesquisadores treinados e calibrados (MRL e MCP). Primeiramente, um pesquisador (MBRL) definiu os critérios da classificação e categorização dos vídeos, posteriormente, o outro pesquisador participou de um treinamento sobre essa categorização. A calibração foi realizada com 10 vídeos categorizados pelos dois pesquisadores e que não foram incluídos no estudo principal. O grau de concordância da categorização dos vídeos, entre os dois pesquisadores, foi avaliado através do coeficiente Kappa de Cohen, onde valores acima de 0,8 representam concordância “excelente”; entre 0,6 e 0,8 são “substanciais”;

entre 0,4 e 0,6 são “moderados” e menos de 0,4 são “ruins”<sup>15</sup>. Após o treinamento e calibração, cada pesquisador avaliou independentemente todos os vídeos, e qualquer conflito foi resolvido em conjunto. O coeficiente de Kappa de Cohen demonstrou que houve um grau de concordância excelente entre os pesquisadores ( $\kappa = 0,83$ ;  $p < 0,01$ ).

### VARIÁVEIS E MENSURAÇÃO DOS DADOS

Foram extraídos os seguintes dados de cada vídeo: título, data de *upload*, duração, número de visualizações, número de “curtidas” e “descurtidas”, que é um botão que o espectador clica caso goste ou não goste do vídeo. A interação dos espectadores foi avaliada mediante um cálculo que gerou os índices de interação e visualização, utilizados em outros artigos que também avaliaram vídeos do YouTube™<sup>6,11</sup>, conforme as seguintes fórmulas:

$$\text{Índice de interação: } \frac{n \text{ de curtidas} - n \text{ de descurtidas}}{n \text{ de visualizações}}$$

$$\text{Índice de visualização: } \frac{n \text{ de visualizações}}{\text{número de dias desde o upload}}$$

A fonte do vídeo foi categorizada em: vídeos produzidos por cirurgiões-dentistas, instituições de ensino em saúde com fins lucrativos (cursos *on-line* de curta duração), instituições de saúde (hospitais e clínicas), *podcasts*, comerciais, programas de televisão (vídeos que eram uma reprodução de programas que passaram na televisão) e “não está claro”. O público-alvo foi definido em: profissionais da área da saúde, leigos/pacientes ou os dois. O objetivo do vídeo foi dicotomizado, baseado no foco predominante em: educacional/informativo e propaganda. Os assuntos abordados foram divididos em: síndrome da apneia obstrutiva do sono, ronco, bruxismo e outros. As categorizações não eram excludentes, portanto, o vídeo poderia preencher duas ou mais respostas de uma mesma categoria.

Os vídeos foram classificados quanto

à qualidade, e, como não existem meios padronizados e validados para realizar esse tipo de análise, foi utilizada uma versão adaptada da Escala de Qualidade Global (EQG), já utilizada em um estudo anterior<sup>16</sup>. Esta é uma escala que varia de um a cinco pontos e está baseada na qualidade e usabilidade do vídeo para o espectador (Tabela 1). Quanto mais pontos, maior a qualidade do vídeo. Os critérios utilizados foram: o fluxo, que representava a fluidez do vídeo, com áudio e imagens claros, e início, meio e fim bem definidos; a quantidade de informação contida, no que diz respeito aos assuntos abordados (bruxismo, ronco, apneia), etiologia, sinais clínicos, consequências e tratamentos possíveis para problemas relacionados à Odontologia do Sono; e a utilidade do vídeo para o espectador, avaliando se o vídeo fornece uma informação completa sobre o assunto.

**Tabela 1.** Escala de qualidade global (EQG) utilizada para pontuar os vídeos sobre Odontologia do Sono no YouTube™.

(continua)

EQG	Descrição
1	Qualidade ruim, baixo fluxo do vídeo (vídeo pouco fluido, áudio baixo, imagem sem nitidez), falta muita informação, nada útil para os espectadores
2	Baixa qualidade, baixo fluxo (vídeo pouco fluido, áudio baixo, imagem sem nitidez), algumas informações listadas, mas muitos tópicos importantes ausentes, de uso muito limitado para espectadores

3	Qualidade moderada, fluxo abaixo do ideal (vídeo pouco fluido, áudio baixo, imagem sem nitidez), algumas informações importantes são discutidas adequadamente, mas outras mal discutidas, um pouco útil para espectadores
4	Boa qualidade, fluxo geralmente bom (vídeo fluido, áudio claro, imagem nítida), a maioria das informações relevantes está listada, mas alguns tópicos não abordados, úteis para espectadores
5	Excelente qualidade, excelente fluxo (vídeo fluido, áudio claro, imagem nítida), muito útil para os espectadores

Nota: Tradução livre feita pelos autores da presente pesquisa.

A avaliação da confiabilidade das informações contidas nos vídeos, foi realizada através de um índice adaptado da ferramenta DISCERN, para avaliação de informações escritas sobre saúde<sup>17,18</sup>, de acordo com as cinco perguntas contidas na Tabela 2. O índice possuía uma pontuação de zero a cinco, no

qual, quanto mais respostas positivas às perguntas, maior era a pontuação, e conseqüentemente, maior a confiabilidade do conteúdo do vídeo. Em seguida, a pontuação de cada pergunta foi somada, a fim de gerar uma pontuação final, para utilização na análise estatística.

**Tabela 2.** Questões utilizadas para avaliação da confiabilidade dos vídeos.

Confiabilidade da informação (um ponto para cada “sim”, zero pontos para cada “não”)
1. Os objetivos são claros e alcançados?
2. São utilizadas fontes confiáveis de informação? (ou seja, publicação citada, orador é um cirurgião-dentista)
3. As informações apresentadas são equilibradas e imparciais? (ou seja, sem segundas intenções a não ser informar o expectador)
4. As fontes de informação adicionais estão listadas para referência do público? (ou seja, o orador reporta de onde veio a informação repassada no vídeo para que o expectador também tenha acesso)
5. As áreas de incerteza são mencionadas? (ou seja, o orador deixa claro as questões que são controversas na literatura ou que ainda não se chegou a uma conclusão clara)

Nota: Tradução livre feita pelos autores da presente pesquisa.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram tabulados em um banco de dados criado no programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS) (versão 21.0, Armonk, EUA), para realização das análises estatísticas. Foi realizada a análise descritiva, para avaliar os resultados em frequências, mediana/amplitude interquartil, e média/desvio padrão. A correlação de *Spearman* foi realizada para avaliar a correlação entre o escore da qualidade do vídeo, escore de confiabilidade, total de visualizações, duração do vídeo, e índices de visualização e interação. A correlação foi considerada fraca quando os valores estavam entre 0 a 0,39, moderada quando estavam entre 0,4 a 0,69 e forte se acima de 0,70. Os testes de *Kruskal-Wallis* e *Mann-Whitney U* foram utilizados

para examinar a associação dos escores EQG e confiabilidade com as variáveis: objetivo, público-alvo, fonte e assunto do vídeo. O teste de Dunn-Bonferroni foi realizado para comparar pares e verificar a diferença dentro dos grupos. Um valor de  $p < 0,05$  foi considerado significativo para todos os testes estatísticos.

## RESULTADOS

Dentre os 100 vídeos selecionados, 42 foram excluídos após a aplicação dos critérios de elegibilidade, resultando em 58 vídeos analisados. A mediana da duração dos vídeos, do total de visualizações e do índice de interação foi 2,4 minutos,  $174,5 \pm 532,2$  e  $2,1 \pm 5,2$ , respectivamente (Tabela 3).

**Tabela 3.** Estatísticas descritivas dos vídeos avaliados.

Variável	Mínimo	Máximo	Mediana ± II	Média ± DP
Tempo no YouTube™ (em dias)	44	3,994	1.162,0 ± 1.639,0	1.361,84 ± 1.048,79
Duração (em minutos)	0,63	24,05	2,4 ± 7,6	6,19 ± 8,19
Total de visualizações	5	36,182	174,5 ± 532,2	1.373,40 ± 5.076,63
Índice de interação	0	35,29	2,1 ± 5,2	4,15 ± 6,04
Taxa de visualização	0,01	24,63	0,1 ± 0,5	1,3 ± 3,68
Qualidade (EQG)	1	5	2,0 ± 1,0	2,5 ± 1,13
Confiabilidade	0	5	3,0 ± 1,0	2,5 ± 0,78

II, Intervalo Interquartil. DP, Desvio Padrão. EQG, Escala de Qualidade Global.

A fonte do vídeo foi, em sua maioria, elaborada por um cirurgião-dentista (75,9%; n = 44), seguido por instituições de ensino em saúde, com fins lucrativos (22,4%; n = 13). O assunto mais abordado nos vídeos foi a síndrome da apneia obstrutiva do sono (96,6%; n = 56), com o objetivo educacional/informativo (65,5%; n = 38) e o público-alvo principal foi o

de leigos (58,6%; n = 34). A maioria dos vídeos apresentou baixa qualidade (41,4%; n=24), seguido por moderada (22,4%; n = 13) e com a mediana de 2,0 ± 1,0, na escala de 1 a 5. A confiabilidade das informações fornecidas pelos vídeos foi, em sua maioria, moderada e os vídeos pontuaram 3 na escala (60,3%; n = 35; mediana 3,0 ± 1,0) (Tabela 4).

**Tabela 4.** Análise descritiva das variáveis.

(continua)

Variável		n	%
<b>Fonte do vídeo</b>			
Cirurgião-dentista	Sim	44	75,9
	Não	14	24,1
Instituições de ensino	Sim	13	22,4
	Não	45	77,6
Programas de TV	Sim	12	20,7
	Não	46	79,3
Instituições de saúde	Sim	4	6,9
	Não	54	93,1
Podcasts	Sim	1	1,7
	Não	57	98,3
Comercial	Sim	3	5,2
	Não	55	94,8
Não está claro	Sim	2	3,4
	Não	56	96,6
<b>Assunto do vídeo</b>			
Apneia	Sim	56	96,6
	Não	2	3,4
Ronco	Sim	39	67,2
	Não	19	32,8
Bruxismo	Sim	14	24,1
	Não	44	75,9
Outro	Sim	6	10,3
	Não	52	89,7



(conclusão)

<b>Público-alvo</b>		
Profissionais	17	29,3
Leigos	34	58,6
Ambos	7	12,1
<b>Objetivo do vídeo</b>		
Educacional/ Informativo	38	65,5
Propaganda	18	31,0
Ambos	2	3,4
<b>Qualidade do vídeo (EQG)</b>		
Ruim	10	17,2
Baixa	24	41,4
Moderada	13	22,4
Boa	7	12,1
Excelente	4	6,9
<b>Confiabilidade do vídeo</b>		
0	1	1,7
1	4	6,9
2	17	29,3
3	35	60,3
4	0	0,0
5	1	1,7

Houve uma correlação moderada da qualidade (EQG) ( $\rho = 0,62$ ;  $p < 0,01$ ) e da confiabilidade ( $\rho = 0,41$ ;  $p < 0,01$ ) do vídeo com a duração do mesmo. A correlação entre o EQG e a confiabilidade do vídeo também

foi significativa e de magnitude moderada ( $\rho = 0,66$ ;  $p < 0,01$ ). Vídeos com maior duração demonstraram uma fraca correlação com a taxa maior de visualizações ( $\rho = 0,31$ ;  $p=0,02$ ) (Tabela 5).

**Tabela 5.** Matriz de correlação exibindo coeficientes de correlação de Spearman e valor de p entre índice de interação, taxa de visualização, duração, total de visualizações, qualidade (EQG) e confiabilidade.

		Índice de interação	Taxa de visualização	Duração (em minutos)	Total de visualizações	Qualidade (EQG)
Taxa de visualização	CC	0,30*				
	p	0,02				
Duração (em minutos)	CC	0,21	0,26*			
	p	0,11	0,04			
Total de visualizações	CC	0,03	0,82*	0,31*		
	p	0,85	<0,01	0,02		
Qualidade (EQG)	CC	0,20	0,18	0,62*	0,16	
	p	0,13	0,17	<0,01	0,21	
Confiabilidade	CC	0,08	-0,00	0,41*	0,03	0,66*
	p	0,57	0,99	<0,01	0,81	<0,01

CC, Coeficiente de Correlação. P, valor de p. \*Correlação significante considerando  $p < 0,05$ .

Os vídeos educacionais/informativos apresentaram maior qualidade e confiabilidade se comparados aos de propaganda ( $p < 0,01$ ). Os vídeos para leigos tiveram maior qualidade do que os que tinham profissionais como público-alvo ( $p < 0,01$ ). Os vídeos feitos por cirurgiões-dentistas eram de maior qualidade e

confiabilidade ( $p < 0,01$ ), quando comparados aos que eram feitos por outros usuários. Assim como os que não eram de instituições de ensino com fins lucrativos ( $p < 0,01$ ), se comparado aos que eram de instituições de ensino com fins lucrativos (Tabelas 6 e 7).

**Tabela 6.** Médias, desvios padrão, medianas e intervalos interquartis da qualidade do vídeo (pontuações EQG) relacionadas às variáveis.

Variáveis		Mediana ± II	Média ± DP	Valor de p
<b>Objetivo do vídeo</b>				
Educativo/ Informativo		3,0 ± 2,0 <sup>a</sup>	2,95 ± 1,04 <sup>a</sup>	<0,01*
Propaganda		1,5 ± 1,0 <sup>b</sup>	1,50 ± 0,51 <sup>b</sup>	
Ambos		3,0 ± 0,0 <sup>ab</sup>	3,0 ± 1,41 <sup>ab</sup>	
<b>Público-alvo</b>				
Profissionais		1,0 ± 1,0 <sup>a</sup>	1,65 ± 0,93 <sup>a</sup>	< 0,01*
Leigos		3,0 ± 2,0 <sup>b</sup>	2,94 ± 1,04 <sup>b</sup>	
Ambos		2,0 ± 1,0 <sup>ab</sup>	2,43 ± 0,79 <sup>ab</sup>	
<b>Fonte do vídeo</b>				
Cirurgião-dentista	Sim	3,0 ± 1,7	2,82 ± 1,08	<0,01*
	Não	1,5 ± 1,0	1,50 ± 0,52	
Instituições de ensino	Sim	1,0 ± 1,0	1,77 ± 1,30	<0,01*
	Não	2,0 ± 1,0	2,71 ± 0,99	
Programas de TV	Sim	3,0 ± 2,0	3,00 ± 1,04	0,07
	Não	2,0 ± 1,0	2,37 ± 1,12	
Instituições de saúde	Sim	2,0 ± 0,7	1,75 ± 0,25	0,15
	Não	2,0 ± 1,0	2,55 ± 1,14	
Podcasts	Sim	5,0	5,0	0,09
	Não	2,0 ± 1,0	2,46 ± 1,09	
Comercial	Sim	2,0	2,0	0,44
	Não	2,0 ± 1,0	2,53 ± 1,15	
<b>Assunto do vídeo</b>				
Apneia	Sim	2,0 ± 1,0	2,52 ± 1,14	0,53
	Não	2,0	2,0	
Ronco	Sim	2,0 ± 1,0	2,69 ± 1,17	0,07
	Não	2,0 ± 2,0	2,10 ± 0,94	
Bruxismo	Sim	3,0 ± 3,0	3,28 ± 1,32	0,01*
	Não	2,0 ± 1,0	2,25 ± 0,94	
Outro	Sim	2,5 ± 3,0	3,17 ± 1,47	0,23
	Não	2,0 ± 1,0	2,42 ± 1,07	

II, Intervalo Interquartil. DP, Desvio Padrão. \*p<0,05.

Os vídeos com a temática do bruxismo possuíam maior qualidade, quando comparados aos que abordavam outros assuntos (p = 0,01) (Tabela 6). Os vídeos que reproduziam

programas de televisão apresentaram maior confiabilidade (p = 0,03) (Tabela 7). Quando a fonte era comercial, o vídeo apresentava menor confiabilidade (p < 0,01) (Tabela 7).

**Tabela 7.** Médias, desvios padrão, medianas e intervalos interquartis dos escores de confiabilidade relacionados às variáveis.

(continua)

Variáveis		Mediana ± II	Média ± DP	Valor de p
<b>Objetivo do vídeo</b>				
Educativo/ Informativo		3,0 ± 0,0 <sup>a</sup>	2,97 ± 0,43 <sup>a</sup>	<0,01*
Propaganda		2,0 ± 1,0 <sup>b</sup>	1,72 ± 0,67 <sup>b</sup>	
Ambos		2,0 <sup>ab</sup>	2,0 <sup>a</sup>	

<b>Público-alvo</b>				
Profissionais		2,0 ± 0,5 <sup>a</sup>	2,06 ± 0,75 <sup>a</sup>	< 0,01*
Leigos		3,0 ± 0,0 <sup>b</sup>	2,91 ± 0,51 <sup>b</sup>	
Ambos		2,0 ± 2,0 <sup>a</sup>	2,00 ± 1,00 <sup>a</sup>	
<b>Fonte do vídeo</b>				
Cirurgião-dentista	Sim	3,0 ± 0,0	2,82 ± 0,54	<0,01*
	Não	2,0 ± 1,0	1,71 ± 0,82	
Instituições de ensino	Sim	2,0 ± 0,5	2,15 ± 1,14	<0,01*
	Não	3,0 ± 1,0	2,67 ± 0,60	
Programas de TV	Sim	3,0 ± 0,0	2,91 ± 0,29	0,03*
	Não	3,0 ± 1,0	2,46 ± 0,83	
Instituições de saúde	Sim	3,0 ± 0,7	2,75 ± 0,50	0,57
	Não	3,0 ± 1,0	2,54 ± 0,79	
Podcasts	Sim	5,0	5,0	0,05
	Não	3,0 ± 1,0	2,51 ± 0,71	
Comercial	Sim	1,0	1,0	<0,01*
	Não	3,0 ± 1,0	2,64 ± 0,70	
<b>Assunto do vídeo</b>				
Apneia	Sim	3,0 ± 1,0	2,53 ± 0,78	0,30
	Não	3,0	3,0	
Ronco	Sim	3,0 ± 1,0	2,69 ± 0,69	0,07
	Não	2,0 ± 1,0	2,26 ± 0,87	
Bruxismo	Sim	3,0 ± 0,2	2,78 ± 0,97	0,17
	Não	3,0 ± 1,0	2,48 ± 0,70	
Outro	Sim	3,0 ± 1,0	3,00 ± 1,26	0,19
	Não	3,0 ± 1,0	2,50 ± 0,70	

II, Intervalo Interquartil. DP, Desvio Padrão. \*p<0,05.

## DISCUSSÃO

O resultado do presente estudo demonstrou que os vídeos do YouTube™ sobre Odontologia do Sono, apresentaram baixa qualidade e moderada confiabilidade do conteúdo, portanto não conseguem repassar uma informação completa e necessária à população. A Odontologia do Sono ainda é uma área recente e merece ser mais conhecida pela população leiga e profissionais da área de Odontologia, já que distúrbios do sono podem influenciar a saúde oral<sup>1,19-21</sup>. Os profissionais da Odontologia estão em ótima posição para detectar problemas do sono, decorrentes de alguns sintomas de apresentação oral e também por serem, muitas vezes, os primeiros profissionais de saúde a terem contato e reconhecerem um problema de sono no paciente<sup>4</sup>. À vista disso, é importante o engajamento de dentistas e outros profissionais da saúde, na busca por conhecimento de qualidade e na produção de conteúdo *on-line* confiável para que a população possa ser melhor informada sobre esse tema.

Os vídeos foram avaliados conforme a ordem de relevância do próprio YouTube™, que possui resultados da pesquisa impulsionados principalmente pela correspondência do título, da descrição e do próprio vídeo à consulta de pesquisa. Além disso, o algoritmo também considera o engajamento do espectador (por exemplo, o número de curtidas e descurtidas) e o tempo de exibição do vídeo<sup>22</sup>.

Os vídeos avaliados apresentaram baixa taxa de visualização e interação, o que pode ser justificado pelo fato de que o assunto ainda é pouco difundido entre profissionais e a população. Os vídeos com maior visualização foram os que tinham maior duração. Um estudo reportou que vídeos com maior qualidade são mais frequentemente assistidos<sup>8</sup>, o que é demonstrado nesse estudo, já que os vídeos com maior duração apresentaram maior qualidade e confiabilidade.

Vídeos feitos por cirurgiões-dentistas e que reproduziam programas de TV, que geralmente convidavam algum cirurgião-dentista para comentar sobre o tema, eram de maior qualidade e confiabilidade, o que é esperado,



já que abordavam experiências clínicas e pesquisas científicas realizadas pelo próprio profissional. Porém, quando o vídeo foi feito por instituições de ensino de cursos *on-line* com fins lucrativos ou quando eram vídeos com fins comerciais, a qualidade e confiabilidade foram baixas. A maioria dos vídeos de instituições de ensino com fins lucrativos era focado em vender algum curso na própria instituição e não em passar informação de qualidade para o espectador, assim como os comerciais. Este resultado também foi encontrado por outro autor<sup>12</sup>, que relatou que os vídeos com fins lucrativos apresentavam informações tendenciosas e enganosas, tornando difícil para os espectadores diferenciar se as opiniões reportadas são pensamentos realmente originais ou se representam anúncios.

A Odontologia do Sono foi definida em 2008 pela Academia Americana de Odontologia do Sono, como “manejo de distúrbios respiratórios relacionados ao sono, que inclui ronco e apneia obstrutiva do sono, com terapia com aparelho oral e cirurgia das vias aéreas”<sup>2</sup>. A maioria dos vídeos encontrados abordava a questão respiratória como ronco e apneia, porém, a Odontologia do Sono é uma área que abrange muito mais do que apenas distúrbios respiratórios. Em 2016, alguns pesquisadores reportaram outra definição: “disciplina responsável por estudar as causas e consequências orais e maxilofaciais dos problemas relacionados ao sono”<sup>2</sup>. Nesta nova definição, outras questões como bruxismo, dor orofacial e distúrbios salivares também foram incluídas no tema<sup>2</sup>. Vídeos que incluíam bruxismo eram de maior qualidade, o que pode ser explicado pelo fato de serem mais completos ao incluir a nova definição e não só abordarem uma visão limitada da Odontologia do Sono.

Os vídeos com objetivo educacional/informativo apresentaram maior qualidade e confiabilidade se comparado com os comerciais ou propaganda. Os vídeos comerciais ou propaganda estiveram presentes em uma considerável parcela, assim como foi encontrado em outros estudos<sup>23,24</sup>. O consumo de mídias digitais apresentou uma recente mudança, na qual um crescente número de pessoas estão criando vídeos publicitários, devido ao engajamento e ao alcance desses vídeos nas plataformas digitais<sup>25</sup>. Estes vídeos estão mais focados em vender cursos e fazer propaganda de dispositivos para tratamento de ronco e apneia do que disponibilizar educação em saúde. Por esse motivo, eles apresentaram baixa confiabilidade e qualidade neste estudo.

Além disso, esses vídeos comerciais, em sua maioria, foram direcionados para profissionais, o que contribuiu para que os vídeos para leigos apresentem maior qualidade, pois eram vídeos mais focados em informar do que vender.

A baixa qualidade e confiabilidade moderada dos vídeos apresentaram correlação significativa, o que é esperado, já que os vídeos que se utilizam de fontes confiáveis e que contêm uma informação balanceada são mais úteis para os pacientes e, conseqüentemente, apresentam maior qualidade<sup>26</sup>. Uma questão que deve ser destacada é a importância de cirurgiões-dentistas se engajarem mais na Internet, de forma a garantir que os pacientes tenham acesso a informações confiáveis e de qualidade, permitindo que a população faça escolhas corretas sobre sua saúde. Uma forma de engajamento é a produção e postagem de vídeos de alta qualidade onde os pacientes podem ter fácil acesso, sem o risco de que uma mensagem equilibrada e precisa seja perdida sob o peso das informações *on-line*<sup>7</sup>.

Professores da área da saúde devem ser encorajados a utilizar o compartilhamento de vídeos como uma metodologia educacional usada rotineiramente, considerando o valor da disponibilidade constante de conteúdo educacional para alunos e pacientes<sup>10</sup>.

O sono é um processo biológico essencial com um papel substancial no bem-estar do ser humano, além de possuir diversas funções como a ativação dos mecanismos de defesa do organismo, desenvolvimento da memória imunológica, funções homeostáticas inflamatórias, recuperação da fadiga e reparação tecidual<sup>27</sup>. Os distúrbios do sono são um assunto de extrema importância para a saúde da população, que por sua vez, deve ter direito a obter informações confiáveis e de qualidade, que envolvam todas as áreas de saúde incluídas no manejo desses distúrbios. Atualmente, a maioria das pessoas prefere buscar informações *on-line*, devido à conveniência e à rapidez de acesso. Entretanto, nem sempre essas informações são cientificamente fidedignas<sup>23</sup>. Neste sentido, os criadores de conteúdo sobre saúde devem estar atentos também ao tipo, à confiabilidade e à qualidade das informações para poderem orientar a população de forma adequada<sup>9,26</sup>.

As limitações do estudo envolvem a utilização de vídeos apenas na língua portuguesa e a subjetividade das categorizações dos vídeos. A influência da subjetividade foi reduzida pela alta concordância entre os examinadores. No que diz respeito ao viés do idioma, encoraja-se que

estudos em outras línguas sejam realizados, com a finalidade de analisar as diferenças culturais e sua influência no conteúdo dos vídeos e também como os pacientes de outras culturas estão usando o YouTube™ para educação em saúde.

Nos últimos 30 anos, o campo da Odontologia do Sono tem crescido tanto na perspectiva clínica quanto na acadêmica<sup>28</sup>. Entretanto, o ensino sobre o tema em faculdades ainda é insuficiente para treinar futuros cirurgiões-dentistas na detecção e manejo dos distúrbios do sono, o que conseqüentemente interfere no repasse de informações para o paciente<sup>28</sup>. Esse tema ainda não faz parte do currículo e do projeto pedagógico de muitos cursos superiores de Odontologia, e deveria ser encorajada essa abordagem desde a graduação<sup>29</sup>. Para isso, é fundamental a presença de membros do corpo docente com treinamento avançado e uma abordagem interdisciplinar entre departamentos em cursos/faculdades de Odontologia. Desta forma, o conteúdo educacional é fortalecido e aumenta-se o padrão de atendimento em Odontologia, especialmente para pacientes que sofrem com tais distúrbios.

Esse estudo demonstrou que conteúdos de vídeos *on-line* não são confiáveis para se obter uma informação de qualidade sobre Odontologia do Sono. Portanto, é imprescindível que o cirurgião-dentista busque informações precisas e seguras por meio de livros e artigos científicos, para entenderem a fisiologia e a diferença entre os vários tipos de distúrbios do sono e como eles influenciam a saúde oral. Conseqüentemente, o profissional de Odontologia vai desempenhar um papel importante na gestão desta condição e triar pacientes de acordo com fatores de risco, conseqüências e comorbidades, reduzindo os riscos, prevenindo e melhorando o bem-estar integral dos mesmos e da população em geral.

## CONCLUSÃO

A maioria dos vídeos encontrados no YouTube™ possuía qualidade variando de baixa à moderada e confiabilidade moderada. A qualidade e confiabilidade possuíram uma correlação significativa entre si e também com a duração do vídeo. Vídeos produzidos para o público leigo e que incluíam bruxismo no assunto, possuíam maior qualidade, assim como vídeos produzidos por cirurgiões-dentistas. Vídeos que eram programa de televisão e não possuíam fins comerciais possuíam maior confiabilidade. É importante o engajamento dos cirurgiões-dentistas na produção de conteúdo *on-line* de qualidade e

confiável para que a população possa ser melhor informada sobre a Odontologia do Sono.

## AGRADECIMENTO

Esse artigo foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – código 001, e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil (CNPq) – Processo 310225/2020-5. As agências financiadoras não tiveram papel no desenho do estudo, coleta de dados, análise e interpretação dos dados, redação do artigo ou na decisão de submeter à publicação. O manuscrito é parte da tese de doutorado da primeira autora.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

MBRL participou da concepção do trabalho, coleta dos dados, análise dos dados, investigação propriamente dita, definição da metodologia, administração do projeto, provimento de recursos, utilização do software para análise de dados, validação, visualização e organização de dados, escrita do artigo original e revisão e edição dos textos finais.

MCSP participou da coleta dos dados, investigação, e revisão e edição dos textos finais. JMSN e MMP participaram da concepção do trabalho, definição da metodologia, administração do projeto, validação, supervisão dos trabalhos, e revisão e edição dos textos finais.


RSC participou da análise dos dados, investigação, definição da metodologia, utilização do software para análise de dados, visualização e organização de dados, e revisão e edição dos textos finais.


LCM participou da concepção do trabalho, coleta de recursos financeiros, definição da metodologia, administração do projeto, provimento de recursos, supervisão dos trabalhos, validação, e revisão e edição dos textos finais.




## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

‘Nenhum conflito de interesse a declarar’.

## ORCID

Mariana Batista Ribeiro-Lages  <https://orcid.org/0000-0001-6154-5926>.

Matheus Cesar da Silva Parada  <https://orcid.org/0000-0003-4624-0643>.

Júnia Maria Serra-Negra  <https://orcid.org/0000-0001-6098-3027>.  
 Matheus Melo Pithon  <https://orcid.org/0000-0002-8418-4139>.  
 Raildo da Silva Coqueiro  <https://orcid.org/0000-0003-2278-1234>.  
 Lucianne Cople Maia  <https://orcid.org/0000-0003-1026-9401>.

## REFERÊNCIAS

- Huynh NT, Emami E, Helman JI, Chervin RD. Interactions between sleep disorders and oral diseases. *Oral Dis*. 2014;20(3):236-45.
- Lobbezoo F, Aarab G, Wetselaar P, Hoekema A, De Lange J, De Vries N. A new definition of dental sleep medicine. *J Oral Rehabil*. 2016;43(10):786-90.
- Tamasas B, Nelson T, Chen M. Oral health and oral health-related quality of life in children with obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med*. 2019;15(3):445-52.
- Schroeder K, Gurenlian JR. Recognizing poor sleep quality factors during oral health evaluations. *Clin Med Res*. 2019;17(1-2):20-8.
- Lages MBR, Jural LA, Magno MB, Marañón-Vásquez GA, Tavares-Silva CM, Coqueiro RS, et al. Development, validation, and application of a brazilian sleep myths and truths assessment scale (SLEEP-MTAS). *Sleep Med*. 2022;90:17-25.
- Hassona Y, Taimeh D, Marahleh A, Scully C. YouTube as a source of information on mouth (oral) cancer. *Oral Dis*. 2016;22(3):202-8.
- Hegarty E, Campbell C, Grammatopoulos E, DiBiase AT, Sherriff M, Cobourne MT. YouTube™ as an information resource for orthognathic surgery. *J Orthod*. 2017;44(2):90-6.
- Korkmaz YN, Buyuk SK. YouTube as a patient-information source for cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 2020;57(3):327-32.
- Baptista AS, Cruz AJS, Pinho T, Abreu MH, Pordeus IA, Serra-Negra JM. Factors associated with dentists' search for oral health information during the COVID-19 pandemic. *Braz Oral Res*. 2022;36:e052.
- Knösel M, Jung K, Bleckmann A. YouTube, dentistry, and dental education. *J Dent Educ*. 2011;75(12):1558-68.
- Bozkurt AP, Aras I. Cleft lip and palate YouTube videos: content usefulness and sentiment analysis. *Cleft Palate Craniofac J*. 2021;58(3):362-8.
- Singh AG, Singh S, Singh PP. YouTube for information on rheumatoid arthritis: a wakeup call? *J Rheumatol*. 2012;39(5):899-903.
- Bentley F, Silverman M, Bica M. Exploring on-line video watching behaviors. In: *Proceedings of the 2019 ACM International Conference on Interactive Experiences for TV and Online Video*; 2019 June 5-7; Salford (Manchester), United Kingdom. New York, NY, USA: ACM; 2019. p. 108-17.
- Desai T, Shariff A, Dhingra V, Minhas D, Eure M, Kats M. Is content really king? An objective analysis of the public's response to medical videos on YouTube. *PLoS One*. 2013;8(12):e82469.
- Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159-74.
- Bernard A, Langille M, Hughes S, Rose C, Leddin D, Zanten SV. A systematic review of patient inflammatory bowel disease information resources on the World Wide Web. *Am J Gastroenterol*. 2007;102(9):2070-7.
- Charnock D, Shepperd S, Needham G, Gann R. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *J Epidemiol Community Health*. 1999;53(2):105-11.
- Singh SK, Liu S, Capasso R, Kern RC, Gouveia CJ. YouTube as a source of information for obstructive sleep apnea. *Am J Otolaryngol*. 2018;39(4):378-82.
- Alqaderi H, Tavares M, Al-Mulla F, Al-Ozairi E, Goodson JM. Late bedtime and dental caries incidence in kuwaiti children: a longitudinal multilevel analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2020;48(3):181-7.
- Carra MC, Schmitt A, Thomas F, Danchin N, Pannier B, Bouchard P. Sleep disorders and oral health: a cross-sectional study. *Clin Oral Investig*. 2017;21(4):975-83.
- Klasser GD, Almoznino G, Fortuna G. Sleep and orofacial pain. *Dent Clin North Am*. 2018;62(4):629-56.
- YouTube Creators. How YouTube search works [video on internet]. 2017 Aug 29. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=gTrLniP5tSQ>
- Kazi MR, Rumana N, Al Mamun M, Abedin T, Lasker MAA, Ahmed SW, et al. YouTube as a source of educational information about CPAP use for sleep apnea. *J Commun Healthc*. 2020;13(4):284-8.
- Abedin T, Ahmed S, Al Mamun M, Ahmed SW, Newaz S, Rumana N, et al. YouTube as a source of useful information on diabetes foot care. *Diabetes Res Clin Pract*. 2015;110(1):e1-4.

25. Lee D, Hosanagar K, Nair HS. Advertising content and consumer engagement on social media: evidence from Facebook. *Manage Sci.* 2018;64(11):5105-31.
26. Ustdal G, Guney AU. YouTube as a source of information about orthodontic clear aligners. *Angle Orthod.* 2020;90(3):419-24.
27. Karaaslan F, Dikilitaş A. The association between stage-grade of periodontitis and sleep quality and oral health-related quality of life. *J Periodontol.* 2019;90(10):1133-41.
28. Moreno-Hay I, Hernández I, Mulet M, Villalon EA, Alonso A, Lockerman L, et al. Sleep medicine education in US and canadian orofacial pain residency programs: survey outcomes. *J Am Dent Assoc.* 2020;151(12):962–8.
29. Babiloni AH, Beetz G, Dal Fabbro C, Martel MO, Huynh N, Masse J, et al. Dental sleep medicine: time to incorporate sleep apnoea education in the dental curriculum. *Eur J Dent Educ.* 2020;24(3):605-10.

## YouTube™ como uma fonte de informações sobre odontologia do sono

**Objetivo:** Avaliar a qualidade e a confiabilidade do conteúdo de vídeos sobre Odontologia do Sono no YouTube™.

**Métodos:** Foi realizada uma busca no YouTube™, utilizando o termo “Odontologia do Sono”, na qual selecionou-se os 100 primeiros vídeos para análise realizada por dois pesquisadores. Foram incluídos vídeos sobre o tema, na língua portuguesa brasileira, com no máximo 24 minutos. Foram extraídos: título, data, duração, visualização, curtida, fonte, público-alvo, objetivo e assunto. A qualidade foi avaliada através da Escala de Qualidade Global (EQG), e a confiabilidade, através da adaptação de um índice previamente publicado, ambos pontuando até 5 pontos, onde mais pontos significavam maior qualidade e confiabilidade. Foram realizados os testes de Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis e a correlação de Spearman ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** 58 vídeos foram incluídos, cuja mediana da duração foi  $2,4 \pm 7,6$  minutos. A maioria dos vídeos era produzida por cirurgiões-dentistas (CD) (75,9%;  $n = 44$ ), sobre apneia (96,6%;  $n = 56$ ), com o objetivo educacional/informativo (65,5%;  $n = 38$ ) e direcionado para leigos (58,6%;  $n = 34$ ). A maioria apresentou mediana baixa de  $2,0 \pm 1,0$  na EQG (41,4%;  $n = 24$ ), e na escala de confiabilidade, a mediana de  $3,0 \pm 1,0$  (60,3%;  $n = 35$ ). Houve correlação moderada da EQG ( $p = 0,62$ ;  $p < 0,01$ ) e da confiabilidade ( $p = 0,41$ ;  $p < 0,01$ ) com a duração do vídeo, e também entre EQG e confiabilidade ( $p = 0,66$ ;  $p < 0,01$ ). Vídeos educacionais/informativos, produzidos por CD, e direcionados a leigos, apresentaram uma maior EQG e confiabilidade ( $p < 0,01$ ). Vídeos que incluíam bruxismo tinham maior EQG ( $p = 0,01$ ). Programas de televisão e vídeos que não eram comerciais apresentaram maior confiabilidade ( $p < 0,05$ ).

**Conclusão:** A maioria dos vídeos possuía qualidade baixa e confiabilidade moderada. Vídeos educacionais/informativos, feitos por CD, direcionados a leigos, que incluíam bruxismo, programas de televisão e que não eram comerciais, apresentaram maior qualidade e confiabilidade.

**Descritores:** Odontologia. Sono. Medicina do Sono. Webcast. Mídias Sociais.