



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Análise de vídeos do Youtube relacionados a aparelhos ortodônticos
fixos e alinhadores ortodônticos

Mestrando:

Vitor Costa da Silva.

Orientador:

Prof. Dr. Jesus Maués Pinheiro Júnior.

RESUMO

Neste estudo, buscou-se avaliar a precisão e a qualidade das informações veiculadas em vídeos do Youtube relacionados a aparelhos ortodônticos fixos e alinhadores. O Youtube é reconhecido como uma poderosa fonte de informações na internet, especialmente no âmbito da saúde, abrigando uma variedade de conteúdos sobre ortodontia. A análise envolveu 80 vídeos examinados por dois especialistas em ortodontia, os quais se concentraram em correlacionar dados específicos sobre esses dispositivos ortodônticos. Para avaliar a qualidade e o valor educacional dos vídeos, foram empregados o Índice de Qualidade e Informação de Vídeo (IQIV) e a Escala de Qualidade Global (EQG). Métodos estatísticos como os testes de Kruskal-Wallis e U de Mann-Whitney foram aplicados para comparar grupos, enquanto a correlação de Spearman foi utilizada, com um limite de significância de $p < 0,05$. Os resultados revelaram que cerca de 41,25% dos vídeos analisados apresentaram uma utilidade moderada. Notavelmente, os vídeos mais antigos obtiveram os maiores escores de IQIV e utilidade (0,115 e 0,272, respectivamente), mesmo com uma média de visualização diária relativamente baixa (-0,108). Os vídeos disponíveis no Youtube relacionados a essa temática são, em sua maioria, antigos e de qualidade moderada, destacando a importância de atualização por parte dos ortodontistas na produção de conteúdos mais recentes e atrativos. A falta de popularidade pode estar associada à linguagem utilizada ou à falta de apelo, sugerindo a necessidade de abordagens mais envolventes para aumentar o engajamento do público.

Palavras-chave: Vídeo. Qualidade da informação. Aparelho ortodôntico. Aparelhos Ortodônticos Removíveis.

ABSTRACT

In this study, we aimed to assess the accuracy and quality of information presented in YouTube videos related to fixed orthodontic appliances and aligners. YouTube is acknowledged as a powerful source of information on the internet, especially in the realm of health, hosting a variety of orthodontic content. The analysis involved 80 videos reviewed by two orthodontic specialists, focusing on correlating specific data about these orthodontic devices. To evaluate the quality and educational value of the videos, the Video Information Quality Index (VIQI) and the Global Quality Scale (GQS) were employed. Statistical methods such as Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U tests were applied for group comparisons, while Spearman's correlation was used, with a significance level of $p < 0.05$. Results revealed that approximately 41.25% of the analyzed videos exhibited moderate usefulness. Interestingly, older videos scored higher in VIQI and usefulness (0,115 and 0,272, respectively), despite having a relatively lower average daily view count (-0.108). The videos available on YouTube regarding this topic are predominantly older and of moderate quality, underscoring the importance of orthodontists updating their content with more recent and engaging material. The lack of popularity might be linked to language usage or lack of appeal, suggesting the need for more captivating approaches to enhance audience engagement.

Keywords: Video. Information quality. Orthodontic appliances. Orthodontic Appliances, Removable.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Grau de força utilizado para análise do coeficiente de correlação do teste de Spearman's.....	25
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Comparação dos termos de busca do Youtube de maior interesse ao longo dos anos 2009 a 2023, relacionados a aparelhos ortodônticos fixos e alinhadores ortodônticos em todo o mundo.	17
Gráfico 2 – Comparação dos scores de qualidade x o conteúdo principal.....	24
Gráfico 3 – Gráfico de Comparação de Scores de qualidade x utilidade	25

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – : Acesso ao PubMed para determinar a maior incidência de publicações sobre o assunto	19
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise de 10 vídeos após 10 dias da avaliação inicial, para teste de confiabilidade intra-observador	18
Tabela 2 – Distribuição por público-alvo, fonte, país de origem, conteúdo e utilidade dos 80 vídeos mais populares em inglês sobre Alinhadores e Aparelhos ortodônticos fixos	21
Tabela 3 – Análise descritiva das variáveis quantitativas dos 80 vídeos mais populares em inglês sobre aparelhos ortodônticos fixos e alinhadores ortodônticos	22
Tabela 4 – Comparação do índice de qualidade e informação dos vídeos em relação ao País, público-alvo, fonte, conteúdo e utilidade	23
Tabela 5 – Análise de Correlação das informações.....	26

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	9
	1.1 Contextualização e problema.....	10
	1.2 Objetivos	11
	1.3 Justificativa	11
	1.4 Delimitação temática do trabalho.....	12
	1.5 Hipóteses	12
2.	ALINHADORES ORTODÔNTICOS X APARELHOS ORTODONTICOS FIXO.....	14
3.	ORTODONTIA E OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO	14
	3.1 Internet como fonte de divulgação científica de saúde.....	15
	3.2 “Dental braces” e “Aligners” como palavras-chave de busca na plataforma.....	16
4.	METODOLOGIA.....	17
	4.1 Tipo de pesquisa.....	18
	4.2 Delimitação de amostras.....	18
	4.3 Coleta de dados	18
	4.4 Procedimentos de análise dos dados.....	20
5.	RESULTADOS	20
	5.1 Análise de comparação dos índices	22
	5.2 Análise de correlação.....	25
6.	DISCUSSÃO	27
	6.1 Tempo de upload dos vídeos e os índices de qualidade.....	27
	6.2 Conteúdo central do vídeo e os índices de qualidade.....	28
	6.3 Número de likes e os índices de qualidade.....	28
	6.4 Ortodontistas como fonte dos vídeos e os índices de qualidade.....	28
7.	CONCLUSÃO.....	29
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
9.	APÊNDICE	36
	Ficha para coleta dos dados	37

1- INTRODUÇÃO

A eficiência do tempo é uma importante medida de resultado para ortodontistas de consultório particular, porque muitas vezes determina o tipo de modalidade de tratamento utilizada¹.

Tradicionalmente, nos procedimentos ortodônticos, os protocolos se fundamentam em princípios mecânicos, utilizando aparelhos específicos para direcionar a movimentação dos dentes visando atingir uma oclusão ideal. No sistema ortodôntico fixo, são inseridos nos dentes suportes chamados braquetes, compostos por materiais como aço inoxidável, titânio, plástico, policarbonato e cerâmica. Paralelamente, são empregados fios metálicos nos aparelhos ortodônticos, os quais liberam forças gradualmente, permitindo o alinhamento dentário por meio dos arcos. Contudo, esses métodos apresentam implicações estéticas significativas, principalmente pela visibilidade dos dispositivos metálicos^{2,3}.

Observa-se um aumento significativo na busca por alternativas aos tradicionais aparelhos ortodônticos fixos, com um foco crescente na estética e no conforto. A demanda por tratamentos que ofereçam não apenas eficiência funcional, mas também considerem a estética facial, a saúde bucal e a redução do tempo de tratamento tornou-se uma prioridade para muitos pacientes, especialmente os adultos que estão cada vez mais presentes nas clínicas ortodônticas. Nesse contexto, há uma crescente procura por opções de aparelhos ortodônticos removíveis e praticamente invisíveis, refletindo uma mudança nas preferências e necessidades dos pacientes^{4,5}.

Nos últimos 15 anos, houve um aumento significativo na popularidade dos alinhadores transparentes, impulsionado pelo surgimento de novos materiais na odontologia e avanços nas tecnologias tridimensionais^{6,7}. Especialmente na área da ortodontia, a tecnologia dos alinhadores transparentes encontrou ampla aplicação com o lançamento do Invisalign (Align Technology, San Jose, Califórnia) a partir de 1999⁸.

Uma análise realizada em uma pesquisa do Google no final de 2015 revelou a existência de aproximadamente 27 marcas distintas de tratamentos com alinhadores transparentes⁹. Os alinhadores usados em tratamentos ortodônticos oferecem benefícios superiores ao minimizar o desconforto do paciente nas atividades diárias, atendendo às preocupações estéticas e sociais, e possivelmente melhorando a qualidade de vida¹⁰. No entanto, suas limitações principais são a falta de aplicabilidade em todos os tipos de problemas de encaixe dos dentes e seu custo elevado¹¹.

Atualmente, as plataformas online tornaram-se recursos cada vez mais adotados e extensamente empregados para a obtenção de informações de saúde pelo público em geral, além de facilitarem entrevistas presenciais entre pacientes e profissionais da área da saúde, pois há uma conexão fundamental entre eles^{12,13}, nível de alfabetização em saúde e taxa de uso da web¹⁴.

O YouTube, desde sua criação em 2005, tornou-se o segundo site mais popular do mundo.

Esta plataforma online de compartilhamento de vídeos inclui conteúdos sobre informações de saúde. Por oferecer materiais visuais e auditivos, o YouTube é frequentemente escolhido por pacientes em busca de informações sobre resultados de tratamentos, especialmente em casos relacionados a expectativas estéticas, como procedimentos odontológicos^{15,16}.

Entretanto, a maioria das pesquisas apontou que os vídeos disponíveis no YouTube frequentemente apresentam informações imprecisas do ponto de vista científico, sendo enganosos e desatualizados no que diz respeito aos cuidados de saúde, impactando negativamente os pacientes^{17,18,19}. O motivo principal dessa questão, expresso pelos profissionais da área da saúde como uma preocupação em relação às plataformas online, é que os vídeos compartilhados no YouTube não passam por nenhum tipo de revisão revisada por especialistas, já que se baseiam no princípio da liberdade de expressão²⁰.

1.1 - Contextualização e problema

Na contemporaneidade, a busca por informações sobre tratamentos ortodônticos ganhou um novo canal através da plataforma do YouTube. Esta fonte, repleta de vídeos variados, tornou-se um meio popular para pacientes e profissionais da área em busca de orientações sobre aparelhos ortodônticos fixos e alinhadores dentários. No entanto, surge uma preocupação relevante quanto à precisão e confiabilidade dessas informações, motivando este estudo a se debruçar sobre a qualidade do conteúdo disponível nessa plataforma.

O objetivo primordial desta investigação é realizar uma análise minuciosa e crítica dos vídeos relacionados a aparelhos ortodônticos fixos e alinhadores no YouTube, priorizando a avaliação da exatidão e da solidez das informações fornecidas. Para atingir essa meta, delineamos objetivos específicos que convergem para esse propósito, visando, em primeiro lugar, identificar e compilar uma amostra representativa dos vídeos mais relevantes nesse contexto, buscando abranger a diversidade e a abrangência do conteúdo disponível.

Adicionalmente, a avaliação da pertinência e utilidade dessas informações constitui outro ponto crucial deste estudo. Pretende-se investigar esses vídeos, examinando minuciosamente o conteúdo para determinar sua relevância e precisão, visando identificar lacunas ou imprecisões que possam impactar a compreensão e prática ortodôntica.

Este estudo visa contribuir para a promoção de informações mais precisas e confiáveis no âmbito dos tratamentos ortodônticos, oferecendo orientações valiosas para profissionais e pacientes na busca por conhecimentos confiáveis e embasados cientificamente nesse campo da saúde bucal.

1.2- Objetivos

Diante de todas essas considerações, este estudo foi desenvolvido com o intuito de analisar vídeos presentes no YouTube relacionados a aparelhos ortodônticos fixos e alinhadores ortodônticos. O foco principal é avaliar a precisão e a qualidade das informações disponíveis nessa plataforma, especificamente correlacionando informações sobre aparelhos ortodônticos fixos e alinhadores dentários.

Para alcançar esse objetivo principal, foram estabelecidos objetivos específicos que convergem para o tema proposto:

1. Identificar e coletar os vídeos mais relevantes na plataforma relacionados ao assunto;
2. Avaliar a pertinência e utilidade das informações contidas nesses vídeos;
3. Investigar possíveis influências na abordagem e procedimentos ortodônticos.

Este estudo visa contribuir para discussões e pesquisas futuras na área, buscando estabelecer uma conexão entre o meio acadêmico e a sociedade, visando aprimorar a disseminação de informações precisas e confiáveis sobre tratamentos ortodônticos.

1.3- Justificativa

Sob a égide da evolução tecnológica, o YouTube emergiu como um rico reservatório de informações sobre tratamentos ortodônticos, oferecendo aos pacientes e profissionais uma plataforma acessível e vasta. No entanto, a crescente popularidade dessa fonte suscita questionamentos quanto à veracidade e confiabilidade das informações disponíveis, impulsionando a necessidade de uma análise rigorosa sobre a qualidade do conteúdo veiculado nesse ambiente digital.

O cerne deste estudo é direcionado a uma minuciosa investigação dos vídeos relacionados a aparelhos ortodônticos fixos e alinhadores no YouTube, visando priorizar a precisão e solidez das informações fornecidas. Com esse propósito em mente, estabeleceram-se objetivos específicos convergentes, primeiramente, para identificar e compilar uma seleção representativa dos vídeos mais pertinentes nesse contexto. Esse esforço almeja abranger a ampla gama de conteúdos disponíveis, oferecendo uma visão abrangente dessa fonte informativa.

Além disso, pretende-se realizar uma meticolosa avaliação da pertinência e utilidade desses

vídeos, realizando uma imersão profunda no conteúdo para determinar sua relevância e precisão. Esse exame minucioso visa identificar lacunas ou imprecisões que possam interferir na compreensão e aplicação prática das informações fornecidas nesse campo especializado da odontologia.

Um aspecto intrigante deste estudo é a exploração do possível impacto desses vídeos na abordagem e nos procedimentos adotados na prática ortodôntica. Busca-se compreender a real a qualidade e utilidade dos conteúdos dos vídeos postados.

Através dessa pesquisa, busca-se promover a disseminação de informações mais confiáveis e precisas no campo dos tratamentos ortodônticos. Ao oferecer orientações embasadas e críticas sobre o conteúdo disponível no YouTube, este estudo visa servir como um guia valioso para profissionais e pacientes na busca por conhecimentos fundamentados cientificamente nesse domínio específico da saúde bucal.

1.4- Delimitação temática do trabalho

A natureza dinâmica e abrangente do tema exige uma delimitação precisa dos tópicos abordados, assim como a definição dos níveis de profundidade e atualização aplicados. Este estudo concentra-se nas relações entre alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos ortodônticos, na natureza eletiva da ortodontia, nas características da disseminação de informações no ambiente digital e na avaliação da qualidade do conteúdo disponibilizado no YouTube.

Para facilitar a execução da análise dos vídeos, optou-se por utilizar instrumentos de pesquisa previamente validados, incluindo o Índice de Qualidade e Informação de Vídeo (IQIV) desenvolvido por Nagpal et al.²¹ (2015) e Dubey et al.²² (2014), utilizando a escala Likert de Li et al.²³ (2019), além da Escala de Qualidade Global (EQG) do World Telecommunication/ICT Indicators Database²⁴ (Genebra, 2019). Esses instrumentos estabelecidos oferecem um arcabouço sólido para avaliar a qualidade e a informatividade dos conteúdos de vídeo analisados.

1.5- Hipóteses

O assunto do trabalho é realizar uma análise da qualidade das informações contidas na plataforma do Youtube, acerca da correlação entre os assuntos: ortodontia e COVID-19.

Devido a amplitude das informações inseridas no Youtube, foi preciso delimitar algumas variáveis para que a análise se torne mais específica ao tema estudado.

Sendo assim, pode-se constatar que o estudo trabalha com as seguintes variáveis:

- **Dependente (y):** qualidade de informação do vídeo, que tem como indicador os scores dos índices IQIV e EQG.
- **Independentes (x):** Público-alvo (x_1), conteúdo central (x_2), país de origem (x_3), utilidade (x_4), fonte (x_5), proporção de likes/deslikes (x_6), média de visualizações (x_7), duração em minutos (x_8) e tempo decorrido desde o upload do vídeo (x_9), cujos indicadores são os valores obtidos como resultado da aplicação de uma ficha de coleta de dados. Esta ficha foi desenvolvida pelos pesquisadores deste trabalho (APÊNDICE A), com base no modelo utilizado por Ozdede et al.²⁵(2020).

Considerando que os instrumentos utilizados para avaliação da qualidade dos vídeos permitem levantamentos e inferências estatísticas, podem ser formuladas as seguintes hipóteses:

- H01: não existe diferença na qualidade dos vídeos produzidos em relação ao público-alvo.
- H02: não existe diferença na qualidade dos vídeos produzidos em relação ao conteúdo central.
- H03: não existe diferença na qualidade dos vídeos produzidos em relação ao país de origem.
- H04: não existe diferença na qualidade dos vídeos produzidos em relação à sua utilidade.
- H05: não existe diferença na qualidade dos vídeos produzidos em relação à sua fonte.

Ao se avaliar a qualidade dos vídeos (y), em relação às métricas que o caracterizam como relevante na plataforma, elabora-se as seguintes hipóteses:

- H06: Não existe diferença na qualidade das informações produzidas em relação à proporção likes/deslikes.
- H07: Não existe diferença na qualidade das informações produzidas em relação à média de visualizações por dia.
- H08: Não existe diferença na qualidade das informações produzidas em relação à duração em minutos.
- H09: Não existe diferença na qualidade das informações produzidas em relação ao tempo decorrido desde o upload do vídeo (dias).

Como visto, as hipóteses formuladas são possíveis respostas à questão central da pesquisa, e serão ou não confirmadas pelos resultados deste estudo. Esta arquitetura de hipóteses, facilita a compreensão e análise dos resultados, além de mostrar as inter-relações entre as variáveis.

2- ALINHADORES ORTODÔNTICOS X APARELHOS ORTODÔNTICOS FIXOS

Na sociedade contemporânea, a valorização atribuída à estética e à imagem desencadeou a formação de um ideal de beleza que, por sua vez, se tornou um marcador quase exclusivo da saúde bucal. Esse padrão ideal é caracterizado pela presença de dentes brancos, alinhados, de formato ideal e adequadamente nivelados²⁶. Nessa dinâmica, a procura por intervenções ortodônticas tem experimentado um crescimento exponencial, sendo considerada uma alternativa viável para corrigir irregularidades tanto nos dentes quanto na estrutura esquelética²⁷. Neste contexto, nota-se que os aparelhos ortodônticos exercem influência significativa na estética dos pacientes, resultando em um aumento na busca por melhorias estéticas durante a evolução da ortodontia nos últimos anos²⁸. Uma das soluções elaboradas para atender à demanda estética de pacientes que preferem evitar o uso dos tradicionais aparelhos ortodônticos fixos são os alinhadores ortodônticos²⁹.

Os princípios biológicos e biomecânicos envolvidos nas movimentações dentárias realizadas pelos alinhadores não diferem dos já conhecidos e aplicados nos aparelhos ortodônticos convencionais³⁰. Apesar do grande atrativo em poder tratar as insatisfações estéticas e funcionais por meio de alinhadores, este sistema não está indicado para todos os pacientes. É aconselhável tratar somente casos simples sem discrepâncias significativas esqueléticas significativas³¹.

Apesar da eficácia dos alinhadores invisíveis no tratamento de maloclusões simples, estudos apontam sérias dificuldades na obtenção de resultados equivalentes aos dos aparelhos convencionais fixos. Essas dificuldades podem resultar em maiores custos de tratamento devido ao tempo prolongado necessário para atingir resultados comparáveis aos dos aparelhos convencionais. Além disso, ao término do tratamento, os resultados alcançados podem não corresponder exatamente às expectativas, já que os alinhadores têm uma previsibilidade menos eficiente, como indicado em várias pesquisas³².

3- ORTODONTIA E OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO

Os meios digitais desempenham um papel crucial no esclarecimento de dúvidas geradas pela pandemia e outras questões de saúde. Felke et al.³³ (2022) salienta a importância das informações online para a comunidade científica, observando que durante o isolamento da COVID-19, essas informações muitas vezes têm servido como guias práticos, substituindo até mesmo a consulta a profissionais de saúde.

A acessibilidade, rapidez e alcance da internet permitem que qualquer indivíduo se torne tanto um produtor quanto um consumidor de informações. No entanto, essa facilidade gera um desafio na filtragem e verificação da veracidade do vasto volume de conteúdo produzido. Na ortodontia, mesmo antes da pandemia, Jiang³⁴ (2020) já alertava para o crescimento de informações na World Wide Web sem critérios ou padrões de qualidade, direcionadas ao público em geral.

Este estudo reafirma a crescente demanda online por esclarecimentos sobre questões relacionadas à saúde e ao bem-estar social. Portanto, é crucial compreender as particularidades da web para discutir soluções para o aumento do acesso remoto a informações, incentivando instituições, profissionais e associações a produzir conteúdo atrativo e embasado cientificamente para o público.

Com o objetivo de compreender melhor as métricas de acesso à internet como fonte de divulgação científica na área da saúde, a próxima abordagem explorará os impactos do novo estilo de comunicação e compartilhamento de dados nesse contexto.

3.1 Internet como fonte de divulgação científica de saúde

É notável a influência das mídias sociais em todos os aspectos da vida moderna, desde a tomada de decisões cruciais, como a escolha de tratamentos de saúde, até a maneira como pensamos e agimos. Nesta era dos "Influenciadores Digitais", a crescente produção de conteúdo científico pela comunidade acadêmica é fundamental para equiparar ou superar o alcance daqueles sem conhecimento técnico em determinados assuntos.

Por isso, a influência da internet na nossa geração tem sido objeto de numerosos estudos recentes, visando identificar a qualidade do conteúdo disponível online. Um levantamento conduzido pela Hootsuite³⁵ em outubro de 2022 revelou que 63,5% da população mundial é usuária da internet, passando em média 6 horas e 37 minutos conectada. A busca por informações corresponde a 58,4% dos motivos de uso, enquanto 34,8% é dedicado à pesquisa sobre problemas de saúde e produtos relacionados. Este levantamento destaca o Youtube como o segundo site mais visitado, perdendo apenas para o Google, com 66,2 bilhões de visitas mensais.

Estudos como os de Coeira et al.³⁶, desde 2013, apontam para um crescimento de mais de 50% na literatura relacionada a redes sociais na área da saúde. Isso evidencia a busca dos profissionais por compreender como as evidências científicas se disseminam nesses meios digitais.

O YouTube é uma plataforma importante neste âmbito, pois permite o compartilhamento de informações por meio de vídeos de diferentes durações. Segundo uma pesquisa de outubro de 2022, os usuários gastam em média 34 minutos e 23 segundos a cada acesso à plataforma, o que

a coloca como líder em tempo gasto por acesso em redes sociais²⁰.

Suas políticas e termos de uso permitem que qualquer usuário poste uma variedade de conteúdos na plataforma sem a obrigação de verificar a veracidade das informações publicadas^{37,38}.

Os criadores de conteúdo utilizam o YouTube para expressar opiniões, informar, educar e realizar transmissões ao vivo, proporcionando atualizações em tempo real sobre diferentes assuntos. Vídeos considerados como fontes de aprendizado, como tutoriais e conteúdo educacional, representam 44,4% das buscas realizadas semanalmente, o que ressalta a importância de monitorar esse tipo de conteúdo³³. Diante disso, surge a dúvida sobre a qualidade dos vídeos relacionados à ortodontia com alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos, uma vez que até o momento desta pesquisa, não foram identificadas análises com esse foco específico na literatura.

Para identificar e analisar os conteúdos produzidos sobre o tema central deste trabalho, é crucial compreender o funcionamento das buscas dentro da plataforma do YouTube. Essa compreensão será essencial para selecionar e avaliar o conteúdo relevante sobre ortodontia com alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos na plataforma.

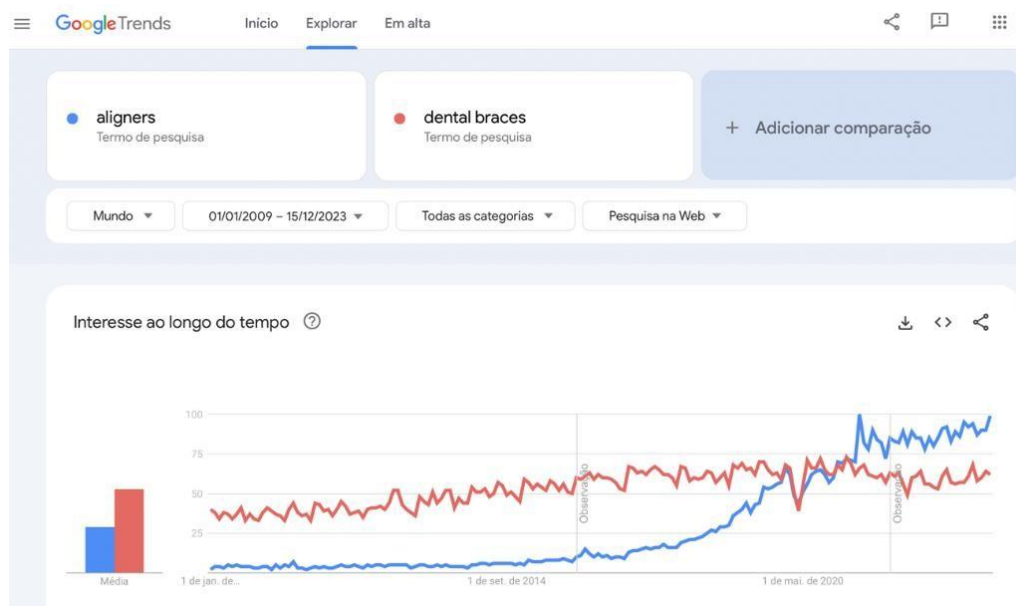
3.2 “Dental braces” e “Aligners” como palavras-chave de busca na plataforma

Com o objetivo de atingir de forma global todos os conteúdos produzidos no Youtube acerca do tema, a inclusão de vídeos em inglês e de fontes de diversos países, foi necessária.

Na tentativa de eleger as palavras-chave de busca de maior impacto, alguns testes foram feitos com os termos: “Braces”, “Dental Braces”, “Orthodontics”, “Aligner”, “Aligners” e “Orthodontists”. O termo “Dental Braces” e “Aligners” foram os que obtiveram maior impacto e relevância nas buscas.

A análise foi realizada através do Google Trends³⁶, em 15 de dezembro de 2023. Esta ferramenta avalia as buscas no meio digital, sinalizando quais os termos são mais acessados na web, compara as buscas por palavras-chave ao longo dos anos e, ainda, avalia mudanças bruscas nos interesses dos usuários (Gráfico 1).

Gráfico 1- Comparação dos termos de busca do Youtube de maior interesse ao longo dos anos 2009 a 2023, relacionados a aparelhos ortodôntico fixos e alinhadores ortodônticos em todo o mundo



Fonte: *Google Trends*, acessado em 15 de dezembro de 2023. Elaboração dos autores.

4- METODOLOGIA

No Youtube, ao pesquisar por um assunto, não é possível saber exatamente quantos vídeos serão retornados como resultado. No entanto, é possível filtrar a busca para que os vídeos mais relevantes apareçam primeiro, seguidos pelos menos relevantes. Para isso, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão na pesquisa.

Critérios de inclusão:

- a) Vídeos em inglês como idioma principal⁵;
- b) Vídeos com pelo menos 300 visualizações²⁵;
- c) Vídeos enviados após janeiro de 2009⁵.

Critérios de exclusão:

- a) Vídeos em outros idiomas;
- b) Vídeos que não abordem aparelhos ortodônticos fixos e alinhadores ortodônticos;
- c) Vídeos duplicados.

Tabela 1- Análise de 10 vídeos após 10 dias da avaliação inicial, para teste de confiabilidade intra-observador.

			Statistic	P
Score utilidade IQIV	Score utilidade após 10 dias	Wilcoxon W	0.00 ^a	0.346
	scores IQIV após 10 dias	Wilcoxon W	1.50 ^a	1.000

Teste de Wilcoxon. $P > 0,05$.

Fonte: The jamovi project (2021). jamovi. (Version 1.6) [Computer Software].

Os vídeos foram analisados e revisados por dois cirurgiões-dentistas com experiência clínica na área de ortodontia. Para calibração, foram realizados os testes de confiabilidade com análise de 20 vídeos. Para confiabilidade intra-observador e inter-observador foram utilizados os testes de Wilcoxon e U de Mann-Whitney (Tabela 1) para as variáveis qualitativas ordinais, distribuídas em scores. O primeiro avaliador realizou uma segunda análise da metade dos vídeos ($n=10$), após 10 dias. Os resultados apresentam um valor de $p > 0,05$, o que demonstra boa confiabilidade das análises.

4.1 Tipo de pesquisa

Considerando que a pesquisa depende de dois fatores dinâmicos que são, “aparelhos ortodônticos fixos/alinhadores ortodônticos” e vídeos do Youtube, que sofrem alterações métricas de relevância diárias, a pesquisa se enquadra no estilo descritiva exploratória. Apresenta dados qualitativos ordinais e quantitativos não paramétricos, onde se sustenta em ferramentas de análises de vídeos já descritas na literatura na área da saúde, como o Índice de Qualidade e Informação de Vídeo (IQIV) e a Escala de Qualidade Global (EQG)^{5,25}.

4.2 Delimitação de amostras

Com base em estudos preliminares^{5,25} e de acordo com um relatório sobre o comportamento dos usuários em mecanismos de pesquisa na web, aponta-se que 92% dos usuários consideram os resultados de pesquisa listados apenas nas três primeiras páginas. Desta forma, foram considerados os 80 vídeos listados nessas páginas para delimitação das amostras¹⁹. Em seguida, uma playlist chamada "Dental braces e Aligners" foi criada no YouTube.

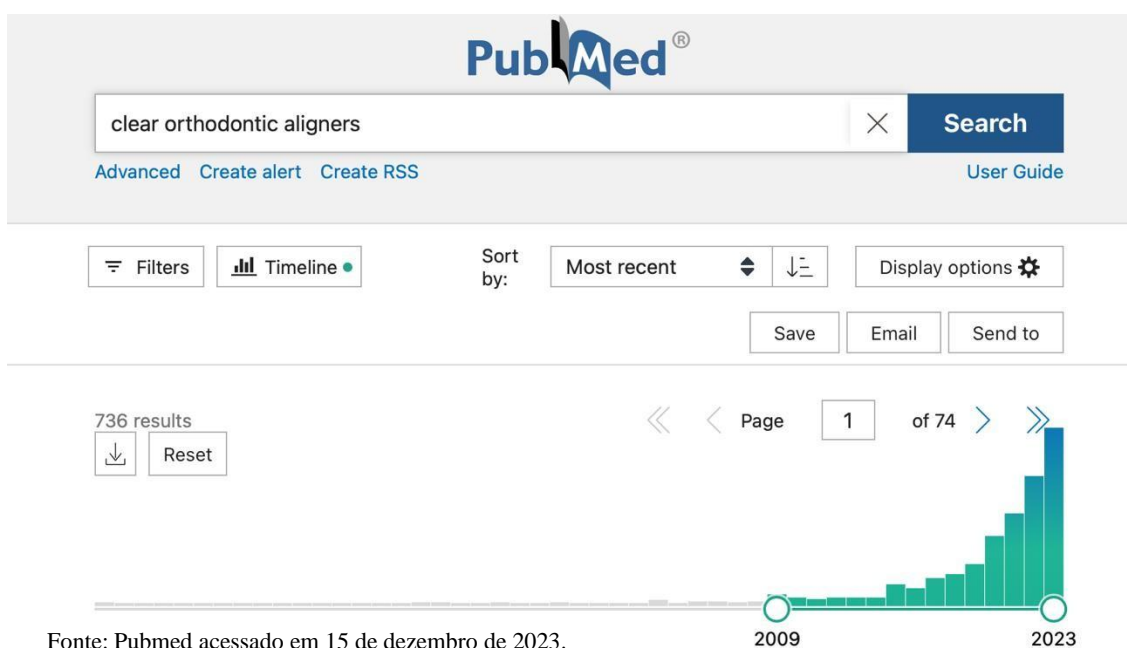
4.3 Coleta de dados

De acordo com o art. 1º da Resolução CNS 510/16, de 07 de abril de 2016, a pesquisa não necessita de registro ou avaliação do sistema CEP/CONEP, por se tratar de dados de domínio

público e pela não identificação dos usuários produtores de conteúdo do Youtube.

No dia 15 de dezembro de 2023, os vídeos foram selecionados para o estudo por meio da criação de uma nova conta de usuário no YouTube, exclusivamente para esse propósito. Essa abordagem foi adotada para evitar a influência dos algoritmos de sugestão da plataforma, que normalmente recomendam conteúdos com base no histórico. A seguir, os termos “Dental braces” + “Aligners” foram inseridos na barra de busca e, através do próprio Youtube, foram aplicados os filtros por ordem de maior relevância e período de upload a partir de janeiro de 2009. Este período foi escolhido através de uma busca prévia no site Pubmed, onde demonstra quando houve a maior incidência de publicações sobre o assunto: alinhadores ortodônticos (Figura 1).

Figura 1: Acesso ao PubMed para determinar a maior incidência de publicações sobre o assunto.



Os vídeos foram salvos eletronicamente através da plataforma e avaliados utilizando-se ficha de avaliação de conteúdo (Apêndice A) com os seguintes dados salvos para cada vídeo: público-alvo (ortodontistas e pacientes), fonte (instituição oficial ou outras), país de origem, conteúdo principal (informações gerais sobre alinhadores ortodônticos e aparelhos ortodônticos fixos, comparação entre alinhadores ortodônticos e aparelhos ortodônticos fixos, informações ao paciente e questões financeiras), número de visualizações, tempo assistido (dia decorrido após o upload do vídeo), média de visualizações por dia, duração (em minutos), proporção de “likes/deslikes” e utilidade.

Os vídeos foram avaliados em termos de definição de aparelho, duração de tratamento, procedimentos de uso dos aparelhos, processo de tratamento (fase inicial e final), comparação de métodos de tratamento, regras de higiene oral, efeitos colaterais, biomecânica e questões

financeiras. Cada item foi pontuado com 1 se a informação estivesse presente no vídeo e 0 se não estivesse totalizando 9 pontos. Pontuações entre 0 e 3 foram classificadas como menos úteis, 4 a 6 moderadamente úteis e pontuações entre 7 e 9 extremamente úteis^{5,25}.

A ficha de avaliação seguiu o modelo de estudos anteriores relacionados ao Youtube e temas da odontologia^{25, 40, 41}.

Os dados foram posteriormente tabulados em planilha de Excel para avaliação estatística, seguindo os índices de avaliação descritos a seguir.

Para a avaliação em relação ao fluxo dos vídeos, precisão da informação, qualidade (imagens, animações, entrevistas, legendas e resumo), índices de precisão (compatibilidade título-conteúdo), foi utilizado o Índice de Qualidade e Informação de Vídeo (IQIV)^{21, 22}.

O IQIV, seguiu os critérios de Escala de Qualidade Global (GQS)⁴² para identificar o valor educacional de cada vídeo, utilizando uma escala Likert de 5 pontos, variando de 1 (baixa qualidade) a 5 (alta qualidade).

Os equivalentes das pontuações foram feitos de acordo com os seguintes critérios: Pontuação 1: baixa qualidade, fluxo insuficiente, falta de grande parte das informações, não útil; Pontuação 2: geralmente de baixa qualidade, fluxo ruim, informações muito limitadas; Pontuação 3: qualidade moderada, fluxo moderado, algumas informações importantes disponíveis, mas outras não, de certa forma útil; Pontuação 4: boa qualidade, bom fluxo, a maioria das informações relevantes disponíveis, mas com deficiências nos tópicos, útil; Pontuação 5: excelente qualidade, excelente fluxo, muito útil²³. A partir da classificação de cada vídeo, foi realizada a análise de dados.

4.4 Procedimentos de análise dos dados

Os dados foram tabulados em planilha de Excel e submetidos à análise estatística através do software JAMOVI versão 1.6.23.

Análises descritivas (mediana e desvio inter-quartil de 25, 50 e 75%) foram realizadas, assim como a distribuição dos dados calculados usando o teste de Shapiro-Wilk adotando-se $p < 0,05$.

O teste de Kruskal-Wallis e U de Mann-Whitney foram utilizados para comparar grupos em relação ao IQIV. Para correlação de dados, o teste de Spearman foi realizado, adotando a significância de $p < 0,05$.

5- RESULTADOS

Os dados revelam que a duração total dos vídeos analisados foi de aproximadamente 181.336 minutos, com um total de quase 150.872 visualizações na plataforma. A Tabela 2 fornece uma

análise descritiva abrangente dos 80 vídeos, destacando sua distribuição em relação ao público-alvo, à fonte, ao país de origem, ao conteúdo e à utilidade.

É notável que a grande maioria dos vídeos (92,05%) foi produzida com o intuito de alcançar como principal audiência os pacientes. Em contrapartida, apenas 7,5% foram direcionados aos ortodontistas como público-alvo. Essa inclinação para o público de pacientes se reflete na fonte de produção dos vídeos, onde os ortodontistas se destacam, sendo responsáveis por 70% do conteúdo.

As Instituições Oficiais contribuíram com uma parcela de 1,25%, enquanto as Agências de Notícias Novas apresentaram uma participação de 20%. Os restantes 8,75% dos vídeos foram desenvolvidos por outras fontes, como blogueiros e indivíduos de áreas não odontológicas.

Tabela 2- Distribuição por público-alvo, fonte, país de origem, conteúdo e utilidade* dos 80 vídeos mais populares em inglês sobre Alinhadores e Aparelhos ortodônticos fixos.

Variáveis		n	%
Público-alvo	Ortodontista	6	7,5
	Paciente	74	92,5
Fonte	Instituição Oficial	1	1,25
	Ortodontistas	56	70
	Novas Agências de Notícias	16	20
	Outros	7	8,75
País de Origem	Canadá	4	5
	Estados Unidos da América	41	51,25
	Inglaterra	7	8,75
	Índia	17	21,25
	Outros	11	13,75
Conteúdo dos vídeos	Informações Gerais sobre alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos	21	26,25
	Comparação entre alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos	31	38,75
	Informações ao paciente	25	31,25
	Questões financeiras	3	3,75
Utilidade dos vídeos	Baixa utilidade	32	40
	Moderada utilidade	33	41,25
	Alta utilidade	15	18,75

*Scores de utilidade foram classificados entre 0 a 2 baixa utilidade, 3 a 5 moderada utilidade e de 6 a 8 alta utilidade.

Fonte: The jamovi project (2021). jamovi. (Version 1.6) [Computer Software]

Os Estados Unidos da América lideraram a origem dos vídeos, sendo responsáveis por 51,25% do total, seguidos por Índia (21,25%), Inglaterra (8,75%) e Canadá (5%), enquanto 13,75% dos vídeos não tiveram identificação de origem.

Quanto ao conteúdo dos vídeos, 31,25% trataram de Informações ao paciente, 26,25% abordaram Informações Gerais sobre alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos ortodônticos, 8,75% compararam alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos, e 3,75% discutiram questões financeiras. Em termos de utilidade, a maioria dos vídeos apresentou utilidade moderada (41,25%), seguida por baixa (40%) e alta (18,75%).

A Tabela 3 revela que as variáveis quantitativas não seguem uma distribuição normal ($p < 0,05$), indicando medianas e desvios interquartis. Todos os vídeos analisados registraram um alto número de visualizações, com uma mediana de 75.436 por vídeo, e uma duração em torno de 2 minutos e 16 segundos. A maioria dos vídeos foi postada nos últimos três anos. Em relação à proporção de visualizações e likes, apenas 1,5% dos usuários interagiram por meio do botão de "like" para aprovar os conteúdos postados.

Tabela 3- Análise descritiva das variáveis quantitativas dos 80 vídeos mais populares em inglês sobre aparelhos ortodônticos fixos e alinhadores ortodônticos

	Visualizações	Tempo decorrido desde o upload (dias)	Duração em minutos	Like-deslike	Scores IQIV
N	80	80	80	80	80
Mediana	75436	824	2.16	1.15	3.00
W de Shapiro-Wilk	0.356	0.839	0.162	0.234	0.906
p Shapiro-Wilk	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
25º percentil	12513	386	0.555	0.672	2.00
50º percentil	75436	824	2.16	1.15	3.00
75º percentil	206313	1275	5.16	1.72	4.00

Fonte: The jamovi project (2021). jamovi. (Version 1.6) [Computer Software]

5.1- Análise de comparação dos índices

A Tabela 4 apresenta a comparação dos índices de qualidade e informação dos vídeos em relação ao público-alvo, conteúdo principal, país de origem e utilidade.

Quando comparados em relação ao público-alvo, observa-se que houve diferença estatística na qualidade dos conteúdos produzidos entre comparação entre alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos e Informações ao paciente ($p < 0,044$).

A fonte e a utilidade dos vídeos analisados também apresentaram valores estatísticos

significantes em relação à qualidade dos conteúdos ($p < .001$).

Tabela 4- Comparação do índice de qualidade e informação dos vídeos em relação ao País, público-alvo, fonte, conteúdo e utilidade.

Correlações múltiplas – Scores IQIV

Variáveis		W	P
Canadá	EUA	0.204	1.000
Canadá	Inglaterra	0.000	1.000
Canadá	Outros	1.049	0.947
Canadá	Índia	- 0.519	0.996
EUA	Inglaterra	- 0.235	1.000
Dentista	Paciente	- 0.902	0.524
Instituição Oficial	Novas Agências	0.894	0.922
Instituição Oficial	Ortodontista	0.354	0.995
Instituição Oficial	Outros	0.318	0.996
Novas Agências	Ortodontista	- 1.230	0.821
Novas Agências	Outros	- 0.486	0.926
Outros	Outros	0.191	0.999
Comparação entre Alinhadores e aparelhos ortodônticos fixo	Informações Gerais sobre alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos	0.5621	0.979
Comparação entre Alinhadores e aparelhos ortodônticos fixo	Informações ao paciente	3.7002	0.044
Comparação entre Alinhadores e aparelhos ortodônticos fixo	Questões financeiras	0.0896	1
Informações Gerais sobre alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos	Informações ao paciente	2.8845	0.174
Informações Gerais sobre alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos	Questões financeiras	0.1921	0.999
Alta	Baixa	0.204	1
Alta	Média	0	1
Baixa	Média	1.049	0.947

Fonte: Jamovi versão 1.6.23. *Intervalo de confiança de 95%.

Não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas em relação à origem do país nos vídeos e nem das fontes, somente em termos de conteúdo principal ou público-alvo. Similarmente, não houve variação estatisticamente significativa na percepção de utilidade entre esses grupos.

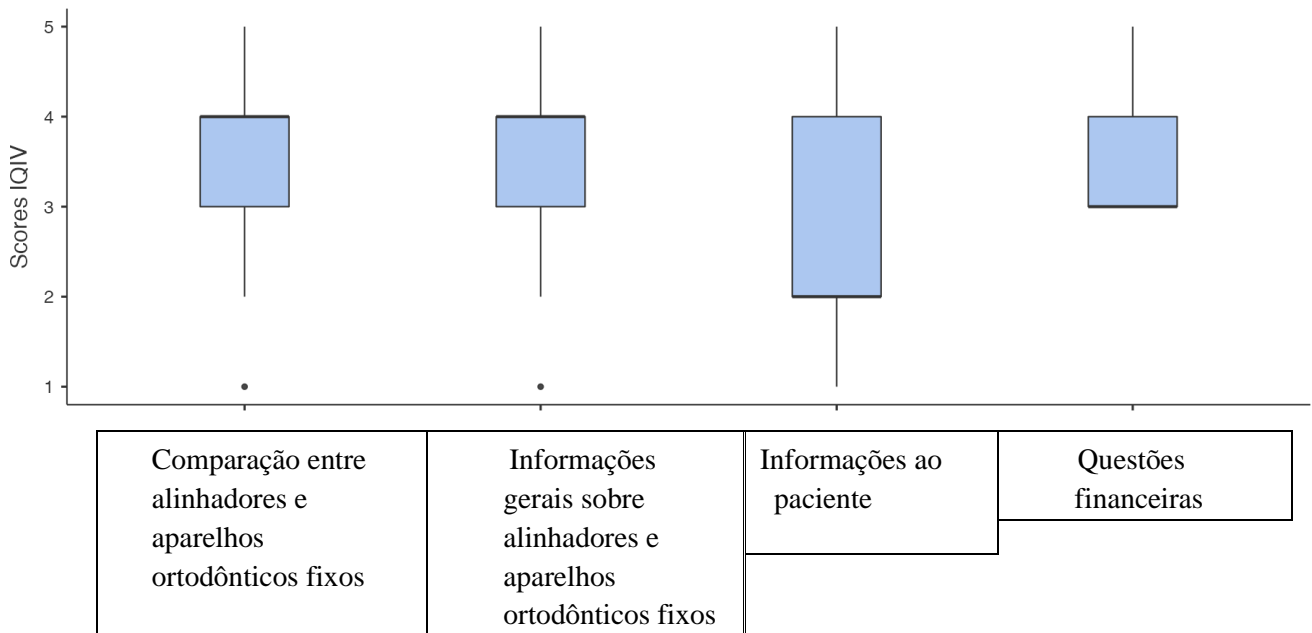
Essa variação de conteúdo sugere que a qualidade percebida nos vídeos que fornecem informações ao paciente pode ser diferente daquela presente nos vídeos sobre os dispositivos ortodônticos específicos, com potencial para ser de menor qualidade.

A análise do Gráfico 2 aponta para uma média geral de qualidade no cerne dos vídeos, com a maior parte das avaliações se mantendo entre 3 e 4. No entanto, um insight intrigante emerge ao

observarmos os vídeos que tinham como objetivo primário oferecer informações diretas aos pacientes: essa categoria apresentou a maior dispersão na qualidade. Este dado se manifestou em algumas avaliações com pontuações mais baixas, sugerindo que o conteúdo específico abordado nesses vídeos foi percebido como tendo uma qualidade inferior.

O Gráfico 2 demonstra visualmente esta diferença dos scores IQIV em relação ao conteúdo principal. O teste foi realizado com intervalo de confiança de 95%.

Gráfico 2 – Comparação dos scores de qualidade x o conteúdo principal.

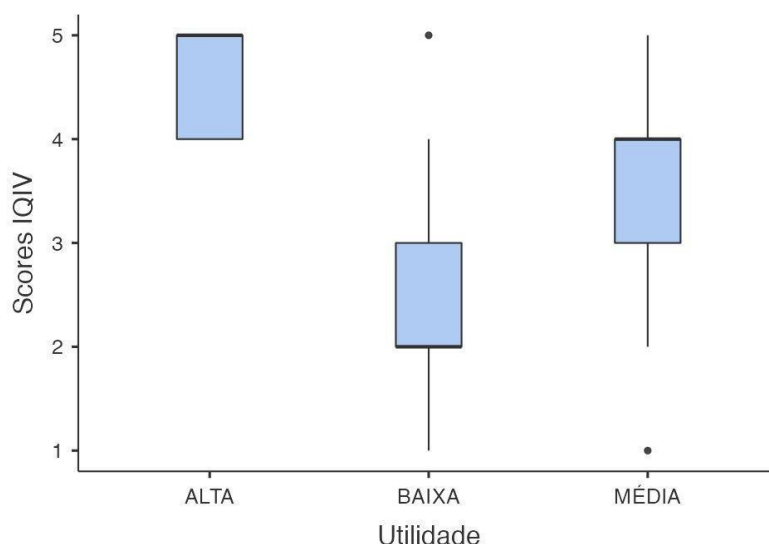


Fonte: Jamovi versão 1.6.23. *Intervalo de confiança de 95%.

O Gráfico 3, que confronta a utilidade dos vídeos com sua qualidade, revela uma tendência significativa: vídeos considerados mais úteis tendem a ter uma qualidade superior, ao passo que aqueles classificados como menos úteis geralmente possuem uma qualidade inferior. Essa correlação sugere que a utilidade está intrinsecamente relacionada à qualidade dos vídeos, onde um maior valor percebido de utilidade costuma estar associado a um nível mais elevado de qualidade do conteúdo apresentado.

Gráfico 3 - de Comparação de Scores de qualidade x utilidade.

Scores IQIV



Fonte: Jamovi versão 1.6.23. *Intervalo de confiança de 95%.

5.2- Análise de correlação

A Tabela 5 exibe os resultados da análise de correlação de Spearman. Esta ferramenta permite investigar se as variáveis em estudo possuem associações positivas ou negativas, além de avaliar a intensidade dessas relações. Neste estudo, seguimos a escala de força proposta por Baba⁴³ (2014) como referência para mensurar a magnitude dessas relações, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Grau de força utilizado para análise do coeficiente de correlação do teste de Spearman's.

Coeficiente de correlação:	>0,9: Muito forte
	0,7 a 0,89: Forte
	0,4 a 0,69: Moderada
	0,2 a 0,39: Fraca
	0,0 a 0,19: Muito fraca

Fonte: Baba et al., 2014.

Os resultados revelam uma correlação significativamente positiva e intensa (0.902) entre as variáveis "Média de visualizações por dia" e "Visualizações". Esta associação não surpreende, já que é esperado que vídeos com mais visualizações diárias também acumulem um número maior de visualizações totais.

Por outro lado, a correlação entre "Média de visualizações por dia" e "Tempo decorrido desde o upload" foi identificada como negativa e de magnitude forte (- 0.703). Isso indica que conforme o tempo após a publicação do vídeo aumenta, a média de visualizações diárias tende a diminuir.

Os resultados apontam para correlações inversas entre a "Média de visualizações por dia" e o

"Score utilidade" (-0,263), bem como o "Score IQIV" (-0,108). Isso sugere que vídeos com uma média de visualizações mais baixa tendem a ter índices mais elevados de qualidade e utilidade.

Essa tendência é reforçada pela correlação entre "Visualizações" e "Score IQIV" (-0,193), indicando que vídeos com menor número de visualizações tendem a conter informações de maior qualidade.

Além disso, a análise revela associações positivas entre o "Tempo decorrido desde o upload" e os "Scores IQIV" (0,272) e "Score utilidade" (0,115). Isso sugere que vídeos mais antigos tendem a receber pontuações mais altas em termos de qualidade, informação e utilidade.

Portanto, pode-se afirmar que vídeos mais antigos, apesar de terem uma média de visualizações diárias menor, são aqueles que apresentam índices mais elevados de utilidade e qualidade conforme avaliados.

Tabela 5- Análise de Correlação das informações.
Matriz de Correlações

		Visualizações	Tempo decorrido desde o upload (dias)	Média visualizações por dia	Duração em minutos	Like-deslike	Scores IQIV	Score Utilidade
Visualizações	Rho de Spearman	—						
	gl	—						
	p-value	—						
Tempo decorrido desde o upload (dias)	Rho de Spearman	0.042	—					
	gl	78	—					
	p-value	0.357	—					
Média visualizações por dia	Rho de Spearman	0.902***	-0.273	—				
	gl	78	78	—				
	p-value	<.001	0.993	—				
Duração em minutos	Rho de Spearman	-0.202	0.395***	-0.326	—			
	gl	78	78	78	—			
	p-value	0.964	<.001	0.998	—			
Like-deslike	Rho de Spearman	0.151	-0.350	0.242*	0.034	—		
	gl	78	78	78	78	—		
	p-value	0.091	0.999	0.015	0.382	—		
Scores IQIV	Rho de Spearman	-0.046	0.115	-0.108	0.466***	-0.017	—	
	gl	78	78	78	78	78	—	
	p-value	0.657	0.154	0.830	<.001	0.560	—	
Score Utilidade	Rho de Spearman	-0.193	0.272**	-0.263	0.596***	-0.043	0.688***	—
	gl	78	78	78	78	78	78	—
	p-value	0.957	0.007	0.991	<.001	0.648	<.001	—

Nota. H_a é correlação positiva

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, unicaudal

6- DISCUSSÃO

A ausência de necessidade de verificar as informações compartilhadas pelos usuários no Youtube tem levantado preocupações cada vez maiores na comunidade acadêmica sobre os materiais publicados na plataforma. No Pubmed, especificamente, foram catalogadas 3.396 publicações ao se utilizar o termo de busca "Youtube" (dados acessados em 3 de janeiro de 2024).

Houve uma análise detalhada sobre a qualidade e o alcance dos vídeos relacionados a alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos no YouTube, evidenciando a relevância desses conteúdos em um período marcado pela pandemia. Os dados coletados se apoiam em estudos prévios, especialmente um trabalho bibliométrico conduzido por Yeung et al.⁴⁴ (2022), que destacou o YouTube como uma das principais plataformas de disseminação de informações incorretas na área da saúde, diferenciando-se por sua acessibilidade e visibilidade através do Google⁴⁵.

Para fins didáticos e melhor compreensão dos dados encontrados neste estudo, a discussão será subdividida em tópicos.

6.1- Tempo de upload dos vídeos e os índices de qualidade

Interessante notar que a maioria dos vídeos analisados foi publicado nos últimos três anos, coincidindo com o início da pandemia, sugerindo um aumento no interesse público por conteúdos odontológicos, especialmente em relação à higiene e orientações durante esse período. Porém, foram os que apresentaram em sua maioria, utilidade moderada (41,25%), indicando que, embora abordassem tópicos relevantes, a qualidade educativa das informações era regular, alinhando-se com achados anteriores de Gokey et al.⁴⁶, que também encontrou uma qualidade moderada no assunto estudado.

Por outro lado, os vídeos que apresentaram os melhores índices de qualidade e utilidade, foram os mais antigos publicados na plataforma (0,272; 0,115). Deste modo, podemos afirmar que os vídeos mais antigos, conseguem transmitir informações à sociedade de forma satisfatória. Vale ressaltar ainda, que estes de maior qualidade, estão sendo considerados pela plataforma como de menor relevância, por não alcançarem um número notório de visualizações pelos usuários do Youtube (-0,263), o que precisa ser destacado com preocupação à comunidade científica. Isso sugere a necessidade de tornar esses conteúdos mais compartilháveis, possivelmente através de ajustes na forma como são apresentados. A falta de popularidade pode estar ligada à pouca atratividade ou à linguagem utilizada, sendo relevante considerar uma abordagem mais envolvente para aumentar o engajamento do público.

6.2- Conteúdo central do vídeo e os índices de qualidade

Outro dado importante se refere aos vídeos que tiveram como conteúdo principal “informações ao paciente”. Entendemos que estes deveriam atingir os índices mais altos de qualidade e utilidade, porém foram os que tiveram maior variação, sendo os únicos a demonstrarem score 2.00 (baixa utilidade). É evidente que o YouTube desempenha um papel fundamental na disseminação de informações sobre saúde, influenciando diretamente os pacientes. Pesquisas anteriores, como as de Al-Silwadi et al.³¹, indicam que os aspectos visuais e auditivos dos vídeos do Youtube têm um efeito positivo no conhecimento dos pacientes que fazem uso de dispositivos ortodônticos, tornando essa plataforma uma escolha preferencial para buscar informações sobre saúde^{47,48}.

Pacientes e familiares devem contar com suas equipes de saúde, para fornecer mais informações sobre o que foi encontrado nas redes sociais ou corroborar para a veracidade de tal informação pesquisada⁵⁰. Desta maneira, sugere-se que vídeos futuros devem indicar claramente as áreas de incerteza e listar as fontes de informação para agregar mais legitimidade a informação, com o intuito de fornecer mais conhecimento de qualidade e utilidade as pessoas que forem buscar por informações relacionadas a alinhadores e aparelhos ortodônticos fixos.

6.3- Número de likes e os índices de qualidade

Com este estudo foi possível observar que os vídeos mais populares entre os usuários, foram os de curta duração (0.034) e, talvez por isso, com menor qualidade e quantidade de informações relevantes (0.466; 0.566).

Segundo O'Reilly⁴⁹ vídeos online com menor duração são os mais consumidos. Adicionalmente, aqueles direcionados a esclarecer dúvidas sobre saúde ou compartilhar vivências têm gerado maior engajamento por parte dos internautas. No contexto analisado, a maioria dos vídeos observados é curta, frequentemente com menos de três minutos, e visa primariamente esclarecer questões para o público leigo sobre algum tópico específico, porém por ser curto, acaba possuindo uma qualidade e utilidade mais baixa, corroborando assim com os resultados desta pesquisa, onde os vídeos com durações maiores e baixas visualizações tiveram uma melhor qualidade e utilidade, enquanto vídeos com pouca duração e maiores visualizações tiveram uma menor qualidade e menor utilidade.

6.4- Ortodontistas como fonte dos vídeos e os índices de qualidade

Foi notado que os ortodontistas foram os que tiveram vídeos com melhor qualidade, gerando vídeos com a mais alta pontuação de score (5.00). Os especialistas foram os responsáveis por levar informações para pacientes/familiares/leigos (70%) e este dado corrobora com resultados

de outras pesquisas, onde a maior prevalência foi de vídeos apresentados por profissionais da área da saúde. É evidente o crescente investimento dos profissionais de saúde na divulgação de informações pertinentes e confiáveis sobre saúde e no manejo de doenças. Esse esforço se justifica pela busca constante do público por dados prontamente acessíveis e de fácil compreensão, uma necessidade crucial tanto para pacientes quanto para seus familiares e indivíduos sem conhecimento técnico na área da saúde⁵⁰.

Sugere-se que, no futuro, instituições oficiais e agências de notícias se atentem a melhorias na produção desses vídeos, visando aprimorar o fluxo de informações, legendas, figuras, animações e outras ferramentas educativas.

Em última análise, identificamos que os vídeos mais recentes sobre a comparação entre aparelhos ortodônticos fixos e alinhadores na ortodontia tendem a oferecer pouca informação de qualidade e embasamento científico. Diante disso, salientamos a necessidade de os divulgadores científicos desenvolverem materiais atraentes e de alta qualidade, visando manter a população consumidora desses conteúdos sempre bem informada. Essa abordagem se faz essencial para garantir um acesso consistente e confiável a informações relevantes no campo da ortodontia.

7- CONCLUSÃO

Baseado na metodologia desenvolvida e nos resultados encontrados, parece lícito concluir que:

- Vídeos que estão sendo menos assistidos por dia, ou seja, de menor relevância na plataforma, têm maior qualidade;
- Vídeos mais antigos apresentam maiores índices de qualidade de informação;
- Vídeos com conteúdo central voltados para informações ao paciente obtiveram menores índices de qualidade;
- Vídeos com maiores números de likes obtiveram menor score utilidade e qualidade de informações.

8- REFERÊNCIAS

1. Buschang PH, Shaw SG, Ross M, Crosby D, Campbell PM. Comparative time efficiency of aligner therapy and conventional edgewise braces. *Angle Orthod* [Internet]. 2014;84(3):391–6. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2319/062113-466>.
2. Kojima Y, Fukui H. A finite element simulation of initial movement, orthodontic movement, and the centre of resistance of the maxillary teeth connected with an archwire. *Eur J Orthod* [Internet]. 2014;36(3):255–61. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/ejo/cjr123>.
3. Macena MCB, Catão CD de S, Rdrigues R de QF, Vieira JMF. Fios ortodônticos, propriedades microestruturais e suas aplicações clínicas: visão geral. Em: *Odontologia: pesquisa e práticas contemporâneas - Volume 3*. Editora Científica Digital; 2022. p. 62–80.
4. Melsen B. Northcroft lecture: how has the spectrum of orthodontics changed over the past decades? *J Orthod* [Internet]. 2011;38(2):134–43; quiz 145. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1179/14653121141362>.
5. Rossini G, Parrini S, Castroflorio T. Efficacy of clear aligners in controlling orthodontic tooth movement: A systematic review. *Smile Dent J* [Internet]. 2015;10(1):36–36. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12816/0017747>.
6. Hennessy J, Al-Awadhi EA. Clear aligners generations and orthodontic tooth movement. *J Orthod* [Internet]. 2016;43(1):68–76. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1179/1465313315Y.0000000004>.
7. McNamara JA Jr, Brudon WL, Kokich VG. *Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. Needham Press; 2001.
8. Bouchez R. *Clinical success in orthodontic treatment with invisalign*. Paris, France: Quintessence international; 2011.
9. Weir T. Clear aligners in orthodontic treatment. *Aust Dent J* [Internet]. 2017 [citado

7 de janeiro de 2024];62(S1):58–62. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28297094/>.

10. Fujiyama K, Honjo T, Suzuki M, Matsuoka S, Deguchi T. Analysis of pain level in cases treated with Invisalign aligner: comparison with fixed edgewise appliance therapy. *Prog Orthod* [Internet]. 2014;15(1):64. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/s40510-014-0064-7>.

11. Vlaskalic V, Boyd RL. Clinical evolution of the Invisalign appliance. *J Calif Dent Assoc*. 2002;30(10):769–76.

12. Sadry S, Meseli SE, Buyukbasaran E. Does the content quality of YouTube videos about aligners differ from the perspectives of dentists and orthodontists? *APOS Trends Orthod* [Internet]. 2023;0(1):1–8. Disponível em: http://dx.doi.org/10.25259/apos_14_2023.

13. Bizzi I, Ghezzi P, Paudyal P. Health information quality of websites on periodontology. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2017;44(3):308–14. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12668>.

14. AlGhamdi KM, Moussa NA. Internet use by the public to search for health-related information. *Int J Med Inform* [Internet]. 2012;81(6):363–73. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.12.004>.

15. Estacio EV, Whittle R, Protheroe J. The digital divide: Examining socio-demographic factors associated with health literacy, access and use of internet to seek health information. *J Health Psychol* [Internet]. 2019;24(12):1668–75. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/1359105317695429>.

16. Huh J, Liu LS, Neogi T, Inkpen K, Pratt W. Health vlogs as social support for chronic illness management. *ACM Trans Comput Hum Interact* [Internet]. 2014;21(4):1–31. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1145/2630067>.

17. Meseli SE, Sadry S, Efe N. How reliable are YouTube videos on laser-assisted surgical treatment of the gummy smile? *APOS Trends Orthod* [Internet]. 2022;13(30):30–

7. Disponível em: http://dx.doi.org/10.25259/apos_155_2022.

18. Lena Y, Dindaroğlu F. Lingual orthodontic treatment: A YouTube™ video analysis. *Angle Orthod* [Internet]. 2018;88(2):208–14. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2319/090717-602.1>.

19. Nason K, Donnelly A, Duncan HF. YouTube as a patient-information source for root canal treatment. *Int Endod J* [Internet]. 2016 [citado 7 de janeiro de 2024];49(12):1194–200. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26551481/>.

20. Sorensen JA, Pusz MD, Brietzke SE. YouTube as an information source for pediatric adenotonsillectomy and ear tube surgery. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. 2014;78(1):65–70. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2013.10.045>.

21. Nagpal SJS, Karimianpour A, Mukhija D, Mohan D, Brateanu A. YouTube videos as a source of medical information during the Ebola Hemorrhagic Fever epidemic. *Springerplus*. Dec 2015; 4:1–5. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ofid/ofv133.1187>.

22. Dubey D, Amritphale A, Sawhney A, Dubey D, Srivastav N. Analysis of YouTube as a source of information for West Nile Virus infection. *Clin Med Res* [Internet]. 2014;12(3–4):129–32. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3121/cm.2013.1194>.

23. Li M, Yan S, Yang D, Li B, Cui W. YouTube™ as a source of information on food poisoning. *BMC Public Health* [Internet]. 16 jul 2019 [citado 23 dez 2021];19(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7297-9>.

24. World telecommunication/ict indicators database online [Internet]. Switzerland: Geneva; 2019 [citado 12 dez 2021]. 23. Disponível em: <https://www.itu.int/pub/D-IND-WTID.OL-2019>.

25. Ozdede M, Peker I. Analysis of dentistry youtube videos related to COVID- 19. *Brazilian Dental Journal*. Ago 2020;31(4):392-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6440202003767>.

26. González EL, Pérez BP, Sánchez JAS, Acinas MMR. Dental aesthetics as an expression of culture and ritual. *Br Dent J* [Internet]. 2010;208(2):77–80. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2010.53>.
27. Christensen L, Luther F. Adults seeking orthodontic treatment: expectations, periodontal and TMD issues. *Br Dent J* [Internet]. 2015;218(3):111–7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2015.46>.
28. Papadimitriou A, Mousoulea S, Gkantidis N, Kloukos D. Clinical effectiveness of Invisalign® orthodontic treatment: a systematic review. *Prog Orthod* [Internet]. 2018;19(1):37. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/s40510-018-0235-z>.
29. Kumar K, Bhardwaj S, Garg V. Invisalign: A Transparent Braces. *J Adv Med Dent Scie Res*. 2018;6(7):144–7.
30. Lonzetti M. Alinhadores do Sistema Invisalign®: fundamentos e aplicação na Ortodontia. 2019 [citado 7 de janeiro de 2024]; Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/201618>.
31. Turpin DL. Clinical trials needed to answer questions about Invisalign. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2005;127(2):157–8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2004.12.009>.
32. Souki, B. et al. An interview with Bernardo Souki. *Clinical Orthodontics*, Maringá, v. 20, n. 4, p. 24-58, ago. set. 2021.
33. Felke D, Korman MŁ, Surdacki A. The growing need for reliable online health information during lockdown in Europe: An infodemiologic analysis of myocardial infarction management in the COVID-19 era. *Folia Med Cracov* [Internet]. 2022;62(2):71–92. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.24425/fmc.2022.141701>.
34. Iang YL. Quality evaluation of orthodontic information on the World Wide Web. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2000;118(1):4–9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1067/mod.2000.104492>.

35. Hootsuite Inc. Digital trends & social media statistics 2022 October update [Internet]. Digital Trends & Social Media Statistics 2022 October Update. [citado 25 de novembro de 2022]. Disponível em: https://www.hootsuite.com/resources/digital-trends-q4-update?utm_campaign=all-tier_1_campaigns-digital_trends_2022-glo-noneenq4_2022&utm_source=guide&utm_medium=owned_content&utm_content=top_takeaways.
36. Coiera E. Social networks, social media, and social diseases. *BMJ* [Internet]. 2013;346(may2216):f3007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.f3007>.
37. Atkinson NL, Saperstein SL, Pleis J. Using the internet for health-related activities: findings from a national probability sample. *J Med Internet Res* [Internet]. 2009;11(1):e4. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.1035>.
38. Harmer B. YouTube: Online video and participatory culture. *Online Inf Rev* [Internet]. 2010;34(2):350–1. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/14684521011037052>.
39. Pasaoglu Bozkurt A, Gaş S, Özdal Zincir Ö. YouTube video analysis as a source of information for patients on impacted canine. *Int Orthod* [Internet]. 2019;17(4):769–75. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ortho.2019.08.014>.
40. Abukaraky A, Hamdan AA, Ameera MN, Nasief M, Hassona Y. Quality of YouTube TM videos on dental implants. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2018;0–0. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4317/medoral.22447>.
41. Hassona Y, Taimeh D, Marahleh A, Scully C. YouTube as a source of information on mouth (oral) cancer. *Oral Dis* [Internet]. 2016;22(3):202–8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/odi.12434>.
42. World telecommunication/ict indicators database online [Internet]. Switzerland: Geneva; 2019 [citado 15 dez 2023]. Disponível em: <https://www.itu.int/pub/D-IND-WTID.OL-2019>.

43. Baba RK, Vaz MSMG, Costa J da. Correção de dados agrometeorológicos utilizando métodos estatísticos. *Rev Bras Meteorol* [Internet]. 2014;29(4):515–26. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-778620130611>.

44. Yeung AWK, Tosevska A, Klager E, Eibensteiner F, Tsagkaris C, Parvanov ED, et al. Medical and health-related misinformation on social media: Bibliometric study of the scientific literature. *J Med Internet Res* [Internet]. 2022;24(1):e28152. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2196/28152>.

45. Nguyen BT, Allen AJ. Social media and the intrauterine device: a YouTube content analysis. *BMJ Sex Reprod Health* [Internet]. 2018 [citado 7 de janeiro de 2024];44(1):28–32. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29170151/>.

46. Ustdal G, Guney AU. YouTube as a source of information about orthodontic clear aligners. *Angle Orthod* [Internet]. 2020;90(3):419–24. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2319/072419-491.1>.

47. Bylund CL, Gueguen JA, Sabee CM, Imes RS, Li Y, Sanford AA. Provider-patient dialogue about Internet health information: an exploration of strategies to improve the provider-patient relationship. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2007;66(3):346–52. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2007.01.009>.

48. Al-Silwadi FM, Gill DS, Petrie A, Cunningham SJ. Effect of social media in improving knowledge among patients having fixed appliance orthodontic treatment: A single-center randomized controlled trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2015;148(2):231–7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.03.029>.

49. O'Reilly M, Dogra N, Hughes J, Reilly P, George R, Whiteman N. Potential of social media in promoting mental health in adolescents. *Health Promot Int* [Internet]. 2019;34(5):981–91. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/heapro/day056>.

50. Furtado, MAS, Sousa Junior RR, Soares LA, Soares BA, Mendonça KT, Rosenbaum P, et al. Analysis of informative content on cerebral palsy presented in Brazilian-Portuguese YouTube videos. *Phys Occup Ther Pediatr* [Internet]. 2022;42(4):369–83. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/01942638.2022.2046677>.

APÊNDICE

Ficha para coleta dos dados

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O VÍDEO

1- Público-alvo:

Dentista:	Paciente:
-----------	-----------

2- Fonte:

Instituição Oficial:	Ortodontista:	Novas agências:	Outros:
----------------------	---------------	-----------------	---------

3- País de Origem:

Estados Unidos da América:	Índia:	Inglaterra:	Canadá:	Outros:
----------------------------	--------	-------------	---------	---------

4- Conteúdo Principal:

informações gerais sobre alinhadores ortodônticos e braquetes:	Comparação entre alinhadores ortodônticos e braquetes:	Informações ao paciente:	Questões financeiras:
--	--	--------------------------	-----------------------

5- Número de visualizações:	6- Tempo assistido (dia decorrido após o upload do vídeo):	7- Média visualizações por dia:	8- Duração (em minutos):	9- Proporção de gostar / não gostar:
	dias		:	/

10- Utilidade: Pontuar cada item. 0 se a informação não estiver presente no vídeo e 1 se a informação estiver presente.

definição de aparelho	duração de tratamento	procedimentos de uso dos aparelhos	processo de tratamento (fase inicial e final)	comparação de métodos de tratamento	regras de higiene oral	efeitos colaterais	biomecânica	questões financeiras	Total:

**Pontuações entre 0 e 3 serão classificadas como menos úteis, 4 a 6 moderadamente úteis e pontuações entre 7 e 9 extremamente úteis. Alta utilidade (AU), média utilidade (MU) e baixa utilidade (BU).*

Baixa utilidade () Média utilidade () Alta utilidade ()

ÍNDICE DE QUALIDADE E INFORMAÇÃO DE VÍDEO (IQIV)

Utilizando a Escala de Qualidade Global (GQS) para avaliar a qualidade geral dos vídeos

Componentes da avaliação do IQIV:

- Fluxo
- Precisão da informação
- Qualidade (imagens, animações, entrevistas, legendas e resumo)
- Índices de precisão (compatibilidade título-conteúdo)

Pontuação segundo GQS:

Escala Likert de 5 pontos variando de 1 (baixa qualidade) a 5 (alta qualidade).

Assinale a pontuação ao qual o vídeo avaliado se encaixa.

- () **Pontuação 1:** baixa qualidade, fluxo insuficiente, falta de grande parte das informações. Não é útil.
- () **Pontuação 2:** geralmente de baixa qualidade, fluxo ruim, informações muito limitadas.
- () **Pontuação 3:** qualidade moderada, fluxo moderado, algumas informações importantes estão disponíveis, mas outras não. De certa forma útil.
- () **Pontuação 4:** boa qualidade, bom fluxo, a maioria das informações relevantes estão disponíveis, mas há deficiências nos tópicos. Útil.
- () **Pontuação 5:** excelente qualidade, excelente fluxo, muito útil.