

DOR EM DENTES DECÍDUOS: BUSCA DE INFORMAÇÕES EM UMA PLATAFORMA VIRTUAL

PAIN IN DECIDUOUS TEETH: SEARCH FOR INFORMATION ON A VIRTUAL PLATFORM

María Alejandra Maldonado Alvarez ¹
Giuliana Soimu ¹
Natan Mecler ²
Alexandre Marques Paes da Silva ³
Patrícia Nivoloni Tannure ⁴
Cristiane Gonçalves ⁵
Dennis de Carvalho Ferreira ⁶

RESUMO

Objetivo: Avaliar, através de uma análise quantitativa e qualitativa, vídeos postados em português e espanhol sobre a temática da dor em dentes decíduos disponíveis na plataforma YouTube™. **Materiais e Métodos:** Pesquisa do tipo transversal em que foram utilizados descritores indexados e não indexados e suas combinações nos idiomas português (PT) e espanhol (ES), para buscas na plataforma Youtube™ de vídeos postados nos últimos dez anos. O conteúdo dos vídeos foi categorizado para a análise final e avaliado de acordo com a literatura. **Resultados:** Foram identificados um total de 1.129 vídeos e foram incluídos na amostra final 249 em ES e 221 em PT. Destes 67% (ES) e 56,6% (PT) foram realizados por leigos e 22,9% (ES) e 27,6% (PT) por profissionais de saúde. O fator associado a dor mais comumente descrito nos vídeos foi a remoção dentária associada a esfoliação dos dentes decíduos em 50% (ES) e 47,1% (PT). Não foi observada a concordância total com a literatura em nenhum dos dois idiomas. **Conclusão:** O YouTube™ como fonte de referência para a busca de informações sobre a dor em dentes decíduos mostrou conter uma pobre qualidade das informações e inconsistências para a educação em saúde. Os profissionais de saúde devem ser estimulados a enviar vídeos educativos baseados em evidências científicas de modo a contribuir com a disseminação de informações verdadeiras e confiáveis para a população em geral.

Palavras-chave: Dor, dentes decíduos, Youtube™

ABSTRACT

Objective: Evaluate, through a quantitative and qualitative analysis, videos posted in Portuguese and Spanish, on the theme of pain in primary teeth available on the YouTube™ platform. **Materials and Methods:** Cross-sectional research, in which some descriptors indexed and not, and their combination were chosen in Portuguese and Spanish, and used in the YouTube™ search platform in the last decade. The data content was categorized for the final analysis and evaluated according to the literature. **Results:** 1,129 videos were identified in Spanish (ES) and 784 in Portuguese (PT), of which 249 in ES and 221 in PT were selected in the final sample. 67% (ES) and 56.6% (PT) were carried out by lay people and 22.9% (ES) and 27.6% (PT) by health professionals. The associated factor most described in terms of pain in primary teeth was tooth removal associated with tooth exfoliation with 50% (ES) and 47,1% (PT) and the total agreement with the literature did not occur in both languages. **Conclusion:** YouTube™ can be a source of reference to get knowledge about pain in primary teeth for parents and children. However, the quality of the evaluated information is inconsistent for health education on this study subject. Health professionals should be encouraged to send educational videos according to scientific information, in order to contribute with guidelines based on scientific evidence that are available to the population.

Keywords: Pain, primary teeth, Youtube™

1- Mestre em Odontologia – Universidade Estácio de Sá (UNESA), Rio de Janeiro – RJ

2- Mestre em Odontologia - UVA, Doutorando em Odontologia - Universidade Estácio de Sá (UNESA), Rio de Janeiro – RJ

3- Doutor em Odontologia - Universidade Estácio de Sá (UNESA), Rio de Janeiro – RJ

4- , Doutora em Odontologia e Docente do Programa de Pós-graduação, Mestrado e Doutorado em Odontologia da Universidade Veiga de Almeida (UVA), Rio de Janeiro – RJ

5- Docente do Programa de Pós-graduação em Odontologia - Universidade Estácio de Sá (UNESA)

6- Prof. dos Programas de Pós-graduação em Odontologia - UNESA/UVA, Prof. Adjunto da Faculdade de Enfermagem - UERJ

INTRODUÇÃO

De acordo com a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), a dor é considerada *uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a, ou semelhante àquela associada a, dano real ou potencial ao tecido* (RAJA *et al.*, 2020). A odontalgia, conhecida popularmente como dor de dente, está associada a alterações ou condições patológicas do órgão dentário e seus tecidos adjacentes. O impacto causado pela dor nos dentes decíduos afeta o desenvolvimento das crianças e sua qualidade de vida. Sendo a dor um indicador subjetivo de saúde bucal, uma das metas globais estabelecida pela OMS e que deveria ter sido atingida até o ano de 2020 englobava a redução da prevalência da dor dentária e sua incidência na vida das crianças (HOBDELL *et al.*, 2003; GOMES *et al.*, 2018; BOEIRA *et al.*, 2012; BASTOS *et al.*, 2008; CLEMENTINO *et al.*, 2015).

Devido ao fato das crianças apresentarem sua capacidade cognitiva em desenvolvimento, a avaliação da dor dentária e a coleta de informação são realizadas através de questionamentos dirigidos aos pais/adultos responsáveis. Deste modo, é deles a responsabilidade de transmitir as informações aos profissionais de saúde. Entretanto sabe-se que as informações do prontuário odontológico geradas pelos pais nem sempre são completas e explícitas (GOMES *et al.*, 2018).

Além disso, tem sido destacado que a consulta com os profissionais da saúde nem sempre é de fácil acesso ou rápida. Os pais, com o objetivo de reduzir a dor de origem dentária das crianças, tem buscado informações de livre acesso nas redes sociais e plataformas de vídeos (MUIRHEAD *et al.*, 2018). Neste contexto, AILLON *et al* (2020) destacaram a importância dos pais terem conhecimento das consequências da dor dentária e como podem evitá-la através de práticas de saúde, como hábitos de higiene e dieta saudável.

Atualmente, existe um fácil acesso às redes de internet, seja através de computadores ou telefones celulares que permitem que a informação chegue mais rapidamente as pessoas (KELLY & MINGES, 2012). Uma das páginas da internet mais visitadas e de livre acesso é a plataforma de vídeos YouTube™. Nesta plataforma os indivíduos podem ver vídeos de qualquer tópico imaginável e compartilhá-lo. A Odontologia e outras áreas das ciências da saúde, como a Medicina, estão incluídas no conteúdo do site. Embora esta plataforma seja uma ferramenta para oferecer conhecimento para muitas pessoas existe um risco da

informação fornecida ser inconsistente ou não adequada. Por esse motivo, torna-se necessário avaliar as informações disponíveis ao público nesta plataforma e estudos têm sido realizados com esta finalidade (BOYER *et al.*, 2002; IKEMBA *et al.*, 2002; BOSTON *et al.*, 2005; RITTERBAND *et al.*, 2005; WAINSTEIN *et al.*, 2006; LEE *et al.*, 2014; DIAS DA SILVA *et al.*, 2019; HUTCHISON *et al.*, 2020). Informações disponíveis acerca da dor em dentes decíduos ainda não foram avaliadas e provavelmente existem informações inconsistentes nos vídeos disponíveis. Desta maneira, o objetivo deste estudo foi avaliar o conteúdo de vídeos postados em português e espanhol relacionados à dor em dentes decíduos na plataforma virtual YouTube™.

METODOLOGIA

Desenho do estudo e estratégia de busca

Este estudo do tipo transversal foi baseado nas análises previamente realizadas por UHL *et al.* (2019) e MENZILETOGLU *et al.* (2020) na plataforma Youtube™. Foram selecionados descritores nos idiomas espanhol e português previamente checados no DeCS (Descritores em ciencias da saúde - <https://decs.bvsalud.org/>). Para a busca em espanhol foram utilizados “Dolor”, “odontalgia”, “dientes deciduos”, “dientes primarios”, “dientes de leche”, “diente caduco”, “diente temporario”, “niños”, “infantes”, “chicos”. Os descritores escolhidos em português foram "dor", "odontalgia", "dente de leite", "dente decíduo", "dente primário" e "criança". Outros termos não identificados do DeCS foram selecionados como “dolor dental”, “dolor de diente”, “dolor de muela”, "dor dentária", "dor de dente", "dor no dente", "dente doendo". Todos os descritores foram combinados resultando em 776 combinações em espanhol e 378 em português.

Seleção e análise dos videos

A pesquisa foi realizada entre os meses de abril e maio de 2020 por dois pesquisadores previamente calibrados. A concordância entre os observadores foi calculada pelo coeficiente Kappa de Cohen inter-examinador e intra-examinador utilizando 12 vídeos e os valores obtidos foram 0,80 e 0,83.

Os critérios de inclusão e exclusão foram definidos a partir dos artigos publicados por UHL *et al.* (2019) e MENZILETOGLU *et al.* (2020) e as postagens deveriam ter ocorrido entre os anos de 2010 até 2020. Foram usados ainda os filtros estabelecidos pelo

Youtube™ como: tipo - vídeos, duração - curta (menos de 4 minutos), características - (HD), organizar por - número de visualizações.

Os dados dos vídeos foram tabulados e categorizados seguindo os padrões adaptados dos artigos de UHL *et al.* (2019) e MENZILETOGLU *et al.* (2020): número de combinação dos descritores; total de vídeos por combinação; *link* do vídeo; tipo de usuário que foram categorizados em: leigos com suas subcategorias: 1. procedimento realizado pelo adulto responsável, 2. procedimento realizado pela criança; organização profissional/universidade; profissionais de saúde; animação com sua subcategoria: conteúdo de música, jogo e atuação; número de visualizações; fatores associados (cárie, trauma, esfoliação dentária/erupção dentária, endodontia, extração dentária, outros: ortodontia, medicina alternativa, oclusão e restauração); número de vídeos por mês e ano; tempo de duração do vídeo; título do vídeo.

Para a análise dos vídeos, estes foram categorizados segundo os critérios de concordância relatados com a literatura de acordo com os criterios estabelecidos por UHL *et al.* (2019).

Os resultados foram tabulados em um banco de dados gerado no software Microsoft® Excel para Mac versão 16.37 (Microsoft 365, © 2020 Microsoft). Além disso, foram analisados por medidas de tendência central para fornecer as porcentagens de frequência nas diferentes categorias e considerado significativo o valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS

O total de 1.913 vídeos foram identificados em ambos os idiomas, sendo 784 vídeos em português e 1.129 em espanhol (Figura 1). Na Tabela 1 visualiza-se as categorias descritas no Youtube™ dos vídeos avaliados.

Figura 1. Fluxograma da estratégia de busca

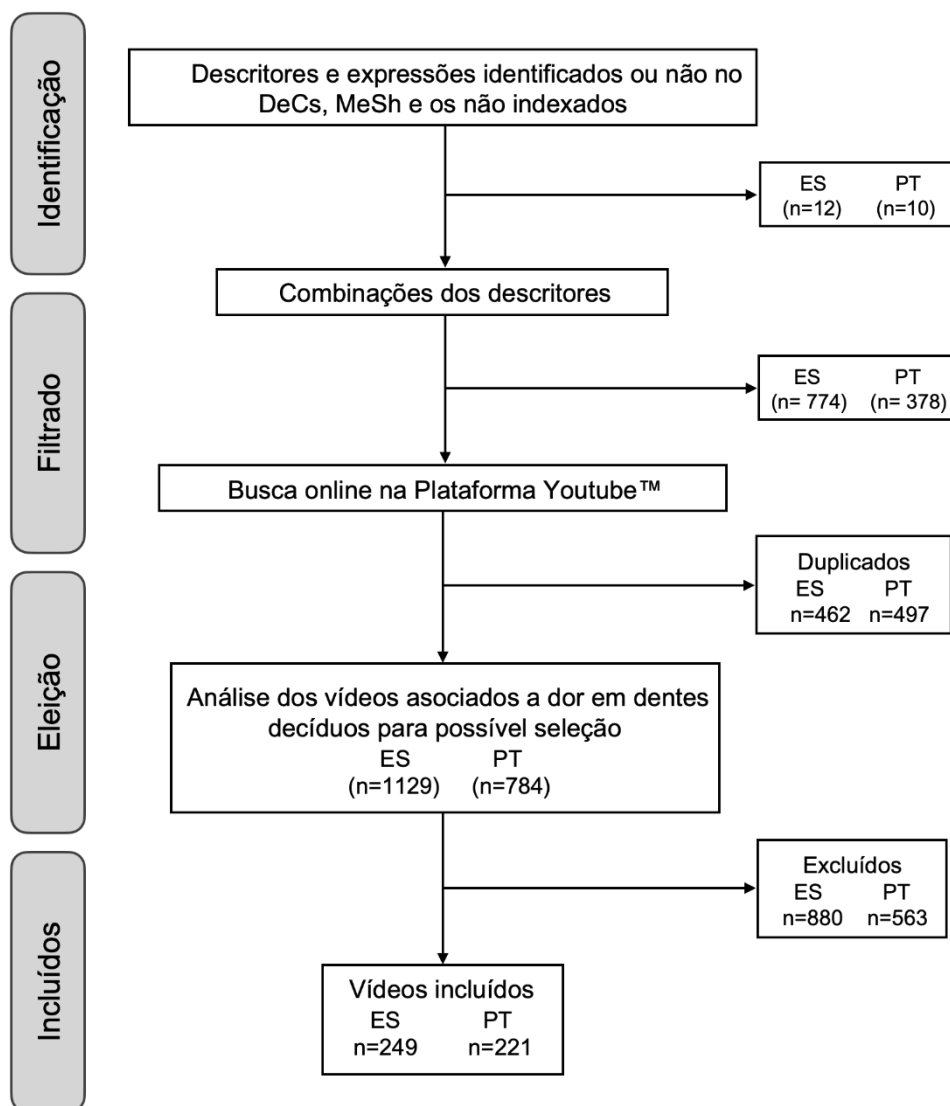


Tabela 1. Categorização dos vídeos na pesquisa sobre dor em dentes decíduos e tipos de usuarios.

Categorização dos vídeos de Youtube™				
	ES	(%)	PT	(%)
Educação	64	25,70	61	27,60

Entretenimento	17	6,83	35	15,84
Pessoas e blogs	168	67,47	125	56,56
<hr/>				
Tipo de usuario	ES	(%)	PT	(%)
<hr/>				
*Leigos	167	67,1	125	56,6
Universidade/ org. Profissional	7	2,8	0	0,0
Profissionais da saúde	57	22,9	61	27,6
*Animação	17	6,8	35	15,8
Outros	1	0,4	0	0,0

**Leigos: Procedimento feito pelo adulto responsável e pelas crianças,*

**Animação: jogos, música e atuações. p< 0,05*

Alguns vídeos foram classificados de acordo com a categoria do produtor de conteúdo em: tipo leigos e animação. Os leigos possuíam 2 subcategorias: adultos responsáveis pela atividade e crianças realizando atividades sozinhas, sendo a subcategoria de adultos responsáveis com o maior percentual de atividades realizadas 81,4% (ES) e 67,2% (PT). Na categoria de animação, foram levados em consideração jogos, música e atuações, sendo o tipo atuações os mais frequentes observados 76,5% (ES) e 74,3% (PT) (Tabela 1).

Referente ao número de visualizações estas foram, em espanhol 5.939.517 e em português 15.967.014. Vídeos duplicados, os vídeos selecionados e os excluídos foram levados em consideração.

A maior frequência de exclusão de vídeos publicados na plataforma foi decorrente dos mesmos abordarem assuntos diversos: 57,4% (ES) e 74,6% (PT), seguidos pelos vídeos com conteúdo em dentes permanentes 35,6% em ES e 19,7% no idioma PT, os vídeos de autopromoção representaram 4% no ES e 2,1% no PT. Nos dois idiomas, a exclusão pela abordagem de idiomas estrangeiros incluíam vídeos publicados em inglês e catalão (ES) (Tabela 2).

Tabela 2. Critérios de Exclusão

	ES	(%)	PT	(%)
Assunto diverso	505	57,4	420	74,6
Autopromoção	35	4,0	12	2,1
Ausência de som	6	0,7	7	1,2
Idioma estrangeiro	21	2,4	13	2,3
Dentes permanentes	313	35,6	111	19,7

Os tópicos mais abordados nos resultados da pesquisa nos dois idiomas foi remoção dentária 50,6% (ES) e 47,1% (PT), seguido de prevenção e informações sobre cuidados em saúde em ES (20,5%) e esfoliação dentária em PT (15,4%), entre outros (Tabela 3).

Tabela 3. Fatores relacionados a dor dentária, duração dos vídeos e concordância com a literatura

Fatores	ES	(%)	PT	(%)
Remoção dentária	126	50,6	104	47,1
Prevenção e informações sobre cuidados em saúde	51	20,5	18	8,1
Esfoliação dentária/erupção	16	6,4	34	15,4
Cárie dentária	25	10,0	20	9,0
Exodontia	9	3,6	5	2,3
Endodontia	1	0,4	8	3,6

Trauma	0	0,0	3	1,4
*Outros	21	8,4	29	13,1

Duração

Menor que 1 min	87	34,9	56	25,3
Maior que 1 min	67	26,9	58	26,2
Maior que 2 min	60	24,1	69	31,2
Maior que 3 min	35	14,1	38	17,2

Concordância

Sem concordância	178	71	165	75
Concordância parcial	71	29	56	25
Concordância total	0	0	0	0

*Ortodontia, medicina alternativa, restauração, oclusão e não explicou a causa. $p < 0,05$

Na Tabela 3 pode-se observar a concordância do conteúdo dos vídeos com a literatura. Os vídeos realizados por profissionais de saúde descreveram alguns fatores relacionados a dor dentária, caracterizando informações incompletas e classificados com uma concordância parcial de 29% (ES) e 25% (PT).

DISCUSSÃO

O uso da plataforma Youtube™ como fonte de informação para a educação do paciente foi avaliada em diversos estudos cujos sobre câncer bucal (HASSONA *et al.*, 2016), síndrome de Sjögren (DELLI *et al.*, 2016), cárie na infância (ELKARMI *et al.*, 2017), tratamento endodôntico (NASON *et al.*, 2017), cirurgia ortognática (HEGARTY *et al.*, 2017), implantes dentários (ABUKARAKY *et al.*, 2018; MENZITELOGLU *et al.*, 2020), ortodontia (YAVUZ *et al.*, 2019), terceiros molares (OZDA ZINDIR *et al.*, 2019), abscesso perirradicular (UHL *et al.*, 2019), infecções pelo vírus do herpes (SILVA *et al.*, 2019) e

avulsão dentária (HUTCHINSON *et al.*, 2020). Estes estudos anteriores avaliaram o conteúdo da plataforma demonstrando que há uma alta heterogeneidade nos seus conteúdos em relação a qualidade e utilidade. De acordo com um estudo sobre redes sociais na educação odontológica, os autores mencionaram que, uma vez que os resultados são cuidadosamente avaliados, as ações devem ser adaptadas para atender às necessidades, minimizar riscos e maximizar oportunidades. Como as redes sociais fazem parte do mundo atual, a área da medicina não é excluída (OAKLEY *et al.*, 2012) assim como a odontologia.

Sabe-se que a dor nos dentes decíduos está comumente relacionada à cárie dentária (SCHUCH *et al.*, 2015; CLEMENTINO *et al.*, 2015; FERRERIRA-JR *et al.*, 2015; ADENUYI *et al.*, 2017; SO *et al.*, 2017; GOETEMS *et al.*, 2018; FREIRE *et al.*, 2018; AILLON *et al.*, 2019; NDAGIRE *et al.*, 2020), a traumatismos dentários e no momento da esfoliação dos dentes (FERNADEZ *et al.*, 2019; RATNAYAKE *et al.*, 2005). Os resultados mostraram que o conteúdo disseminado através da plataforma sobre dor em dentes decíduos apresentou informações incompletas sobre a definição de dor, fatores associados, prevenção, atitudes dos pais em relação à dor dos filhos e como tratá-los evidenciando que 71% (ES) e 75% (PT) dos vídeos não concordaram com a literatura, e 29% (ES) e 25% (PT) apresentaram concordância parcial. Apenas 10% (ES) e 9% (PT) dos vídeos apresentou conteúdo sobre cárie dentária como principal fator associado a dor, seguido por traumatismo e esfoliação dentária.

Observou-se ainda, neste estudo, um número maior de vídeos postados no idioma espanhol provavelmente devido a um número maior de países latinoamericanos cujo o espanhol é a língua nativa.

A remoção dentária realizada pelos pais durante o processo de esfoliação dentária foi o resultado mais frequente em ambos os idiomas e a maioria dos vídeos utilizou o termo "como tirar dente de leite sem dor". As informações encontradas em relação a esfoliação e erupção dentária foram semelhantes em ambos os idiomas. Observou-se muitos vídeos de crianças auxiliadas por adultos relatando sobre a esfoliação dentária e vídeos de profissionais relatando o processo, enfatizando o cuidado, a prevenção e informações sobre dentes decíduos e sua importância.

De acordo com a literatura, a esfoliação e o irrompimento de um dente permanente é um processo fisiológico ocorrido entre 5 a 7 anos de idade em diante. Manifesta-se

gradualmente com a intensificação da mobilidade dentária devido à progressão da reabsorção radicular e deslocamento do dente decíduo (PATCAS *et al.*, 2019). A alta porcentagem de vídeos relacionados à remoção dentária pode ter sido devido ao fato de que esse processo causa um impacto psicológico na criança na idade escolar, em que ela começa a desenvolver habilidades verbais e locomotoras, bem como a auto-regulação do comportamento e emoções (PATCAS *et al.*, 2019), causando aos pais a alegria de um fato que não será repetido na idade adulta.

Mais da metade dos vídeos selecionados foram realizados por leigos, 67,1% (ES) e 56,6% (PT) em ambos os idiomas. Muitos vídeos analisados eram de animação, contando histórias, com jogos e músicas para crianças. Vídeos postados pelos pais estavam relacionados à remoção dos dentes decíduos quando eles estavam em processo de esfoliação, utilizando fio dental/linha amarrado ao dente em uma extremidade e a uma base móvel na outra, um arco de flecha, até uma arma de brinquedo com munição inofensiva; enquanto poucos vídeos mostravam crianças realizando o procedimento por conta própria. Esse resultado foi semelhante ao estudo de DIAS DA SILVA *et al.* (2019), em que o percentual de vídeos enviados sobre educação odontológica foi alto e realizado por leigos.

Em contrapartida, BOSTON *et al.* (2020) observaram que 50% dos pais pesquisaram na Internet informações sobre procedimentos em otorrinolaringologia, caso seus filhos necessitassem de cirurgia, e que essas informações divulgadas influenciaram a decisão dos pais para realizar o procedimento cirúrgico em seus filhos. Os resultados deste estudo mostraram muitos procedimentos empíricos inadequados denotando uma falta de regulamentação para a divulgação destes tipos de vídeo na rede.

Em relação as limitações deste estudo, vale citar que o tempo dos vídeos selecionados foi de 4 minutos. Desta maneira, não foi avaliado completamente toda as informações carregadas na plataforma sobre dor em dentes decíduos. Por outro lado, segundo DIAS DA SILVA *et al.* (2019), a taxa de retenção de usuários é maior em vídeos curtos (70%) quando comparado a vídeos longos (21%) justificando a seleção realizada.

CONCLUSÃO

Os vídeos transmitidos no YouTubeTM apresentaram informações limitadas em qualidade. Apesar de existirem vídeos enviados por profissionais de saúde, as informações

foram heterogêneas e a maioria delas não adequadas. A cárie dentária, um dos principais motivos de dor nos dentes decíduos, não logrou destaque nos resultados, uma vez que o maior impacto foi decorrente da remoção dentária relacionada à esfoliação. As redes sociais e outras plataformas virtuais são ferramentas crescentes na atualidade e sugere-se que os profissionais de saúde participem mais ativamente da sua divulgação de maneira completa, precisa e sob padrões científicos.

REFERÊNCIAS

- Abukaraky A, Hamdan AA, Ameera MN, Nasief M, Hassona Y (2018). Quality of YouTube™ videos on dental implants. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 23: e463-e468.
- Adeniyi AA, Odusanya OO (2017). Self-reported dental pain and dental caries among 8 - 12-year-old school children: An exploratory survey in Lagos, Nigeria. *Niger Postgrad Med J* 24: 37-43.
- Aillon IEV, Tello G, Correa-Faria P, Abanto J, Oliveira LB, Bonecker M (2020). Dental Pain in Preschool Children Using the Brazilian Dental Discomfort Questionnaire and its Association with Dental Caries and Socioeconomic Factors. *Pediatr Dent* 42: 22-27.
- Bastos JL, Peres MA, Peres KG, Araujo LC, Menezes AM (2008). Toothache prevalence and associated factors: a life course study from birth to age 12 yr. *Eur J Oral Sci* 116: 458-466.
- Boeira GF, Correa MB, Peres KG, Peres MA, Santos IS, Matijasevich A, Barros AJ, Demarco FF (2012). Caries is the main cause for dental pain in childhood: findings from a birth cohort. *Caries Res* 46: 488-495.
- Boston M, Ruwe E, Duggins A, Willging JP (2005). Internet use by parents of children undergoing outpatient otolaryngology procedures. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 131: 719-722.
- Boyer C, Provost M, Baujard V (2002). Highlights on the 8th HON survey of health and medical Internet users. Geneva: Health on the Net Foundation 2002 [WWW document]. URL http://www.hon.ch/Survey/8th_HON_results.html [Accessed May 25th, 2015].
- Clementino MA, Gomes MC, Pinto-Sarmento TC, Martins CC, Granville-Garcia AF & Paiva SM (2015). Perceived impact of dental pain on the quality of life of preschool children and their families. *PLoS One* 10: e0130602.
- Delli K, Livas C, Vissink A, Spijkervet FK (2016). Is YouTube useful as a source of information for Sjögren's syndrome? *Oral Dis* 22:196-201.
- Dias da Silva MA, Pereira AC, Walmsley AD (2019). Who is providing dental education content via YouTube? *Br Dent J* 226: 437-440.
- ElKarmi R, Hassona Y, Taimeh D, Scully C (2017). YouTube as a source for parents' education on early childhood caries. *Int J Paediatr Dent* 27: 437-443.
- Fernandes IB, Souto-Souza D, Primo-Miranda EF, Marques LS, Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J (2019). Perceived impact of dental pain on the quality of life of children aged 1-3 years and their families. *Eur Arch Paediatr Dent* 20: 557-563.
- Ferreira-Junior OM, Freire MC, Moreira RS, Costa LR (2015). Contextual and individual determinants of dental pain in preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 43: 349-356.
- Freire M, Correa-Faria P, Costa LR (2018). Effect of dental pain and caries on the quality of life of Brazilian preschool children. *Rev Saude Publica* 52: 30.
- Goettems ML, Shqair AQ, Bergmann VF, Cadermatori MG, Correa MB, Demarco FF (2018). Oral health self-perception, dental caries, and pain: the role of dental fear underlying this association. *Int J Paediatr Dent* 28: 319-325.
- Gomes MC, Neves ET, Perazzo MF, Paiva SM, Ferreira FM, Granville-Garcia AF (2018). Toothache and Non-Clinical Individual and School Factors in Five-Year-Old Children: Multilevel Analysis. *Braz Dent J* 29: 569-575.
- Hasan AA, Qudeimat MA, Andersson L (2010). Prevalence of traumatic dental injuries in preschool children in Kuwait - a screening study. *Dent Traumatol* 26: 346-350.
- Hassona Y, Taimeh D, Marahleh A, Scully C (2016). YouTube as a source of information on mouth (oral) cancer. *Oral Diseases* 22: 202-208.
- Hegarty E, Campbell C, Grammatopoulos E, DiBiase AT, Sherriff M, Cobourne MT (2017). YouTube™ as an information resource for orthognathic surgery. *J Orthod* 44: 90-96.
- Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N (2003). Global goals for oral health 2020. *Int Dent J* 53: 285-288.
- Hutchison CM, Cave V, Walshaw EG, Burns B, Park C (2020). YouTube™ as a source for patient education about the management of dental avulsion injuries. *Dent Traumatol* 36: 207-211.
- Ikamba CM, Kozinetz CA, Feltes TF *et al* (2002). Internet use in families with children requiring cardiac surgery for congenital heart disease. *Pediatrics* 109: 419-22.
- Kelly T, Minges, M (2012). Maximizing mobile. The World Bank. 2012. Retrieved from <http://siteresources.worldbank.org/externalinformationandcommunicationandtechnologies/Resouces/IC4D-2012-Executive-Summary>.
- Lee JS, Seo HS, Hong TH (2014). YouTube as a source of patient information on gallstone disease. *World Journal of Gastroenterology* 20: 4066-70.
- Lif Holgersson P, hman C, R. nnlund A, Johansson I (2015). Maturation of oral microbiota in children with or without dental caries. *PLoS One* 10: e0128534.
- Ling Z, Kong J, Jia P, Wei C, Wang Y, Pan Z, Huang W, Li L, Chen H, Xiang C (2010). Analysis of oralmicrobiota in children with dental caries by PCR-DGGE and barcoded pyrosequencing. *Microb Ecol* 60: 677-690.
- Littlejohn IH, Tarling MM, Flynn PJ, Ordman AJ, Aiken A (1996). Post-operative pain relief in children following extraction of carious deciduous teeth under general anaesthesia: a comparison of nalbuphine and diclofenac. *Eur J Anaesthesiol* 13: 359-363.
- Menziletoglu D, Guler AY, Isik BK (2020). Are YouTube videos related to dental implant useful for patient education? *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*.
- Muirhead V, Quayyum Z, Markey D, Weston-Price S, Kimber A, Rouse W, Pine C (2018). Children's toothache is becoming everybody's business: where do parents go when their children have oral pain in London, England? A cross-sectional analysis. *BMJ Open* 8: e020771.
- Ndagire BC, Mwesigwa L, Ntuulo JM, Mayanja-Kizza H, Nakanjako D, Rwenyonyi CM (2020). Dental Caries Pattern and Treatment Needs among Ugandan Adolescent Students: A Cross-Sectional Study. *Int J Dent* 2020: 8135865.
- Oakley M, Spallek H (2012). Social media in dental education: a call for research and action. *J Dent Educ* 76: 279-87.
- Ozdamar Z, Zircir O, Bozkurt AP, Gas S (2019). Potential Patient Education of YouTube Videos Related to Wisdom Tooth Surgical Removal. *J Craniofac Surg* 30: e481-e484.
- Patcas R, Daum MM, van Waas HJM, Beltrani S, Pfister LT, Landolt MA. (2019). Emotions experienced during the shedding of the first primary tooth. *Int J Paediatr Dent*. 29: 22-28.
- Raja SN, Carr DB, Cohen M, et al (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain Journal* online. *ImPress*
- Ratnayake N, Ekanayake L (2005). Prevalence and impact of oral pain in 8-year-old children in Sri Lanka. *Int J Paediatr Dent* 15: 105-112.
- Ritterband LM, Borowitz S, Cox DJ, Kovatchev B, Walker LS, Lucas V, Sutphen J (2005). Using the internet to provide information prescriptions. *Pediatrics* 116: e643-647.
- Schuch HS, Correa MB, Torriani DD, Demarco FF, Goettems ML (2015). Perceived dental pain: determinants and impact on brazilian schoolchildren. *J Oral Facial Pain Headache* 29: 168-176.
- Silva ES da, Pimenta SR, Silva AMP da, Tavares JMAB, Broca PV, Montenegro HRA, Ferreira DC (2018). Análise de vídeos sobre HIV/AIDS e adolescência. *Rev. Enferm. UFPE online.*, Recife, 12: 3046-51.
- So M, Ellenikiotis YA, Husby HM, Paz CL, Seymour B, Sokal-Gutierrez K (2017). Early Childhood Dental Caries, Mouth Pain, and Malnutrition in the Ecuadorian Amazon Region. *Int J Environ Res Public Health* 14.
- Uhl A, Silva A, Gonçalves L, Mecler N, Souza R, Ferreira D (2019). Investigation of acute periradicular abscess videos from one virtual platform. *Revista Brasileira de Odontologia* 76: 1.
- Yavuz MC, Buyuk SK, Genc E (2019). Does YouTube offer high quality information? Evaluation of accelerated orthodontics videos. *Tr J Med Sci*. 189: 505-509.