

USO DE ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL COMO TÉCNICA DE DISTRAÇÃO DURANTE A ANESTESIA ODONTOLÓGICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA COM METANÁLISE

**NATÁLIA BASCHIROTTA CUSTÓDIO¹; FRANCINE DOS SANTOS COSTA²;
MARIANA GONZALEZ CADEMARTORI³; VANESSA POLINA PEREIRA DA COSTA⁴; MARÍLIA LEÃO GOETTEMS⁵**

¹Universidade Federal de Pelotas – natalia.custodio22 @hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – francinesct@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – marianacademartori@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas - vanessa.polina@ufpel.edu.br

⁵Universidade Federal de Pelotas – mariliagoettems@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Um dos aspectos mais desafiadores na Odontopediatria é o manejo do comportamento infantil. Frequentemente, os procedimentos odontológicos, principalmente os mais invasivos, como a anestesia local, são capazes de desencadear emoções como a ansiedade, medo e até mesmo alterar a percepção de dor por parte das crianças (MITTAL, 2015; RASLAN, 2017). Experiências prévias negativas também são capazes de influenciar nos futuros tratamentos odontológicos, de forma que o controle da dor é um fator importante em Odontopediatria.

É de suma importância que durante os atendimentos odontológicos haja um manejo adequado das crianças a fim de gerenciar essas emoções, evitando ou minimizando seus efeitos durante o tratamento (RASLAN, 2017). A ansiedade é frequentemente manifestada pelas crianças durante as consultas odontológicas e pode representar um desafio para os dentistas, sendo considerada uma barreira importante na prática clínica e um dos principais motivos que impulsionam comportamentos não colaboradores durante os atendimentos (BUSATO et al., 2017).

A Academia Americana de Odontopediatria recomenda uma série de técnicas não farmacológicas para o manejo das crianças durante o atendimento odontológico. Dentre elas, a distração tem sido amplamente empregada por proporcionar uma experiência mais relaxada e eficaz durante o tratamento odontológico da criança (AL-KHOTANI ET AL., 2016; PRABHAKER et al., 2007). Nos últimos anos, estudos têm investigado o uso dos óculos 3D como uma técnica de distração por meio da realidade virtual durante o atendimento odontológico. Entretanto, ainda não há um consenso da efetividade desta técnica. Assim, o objetivo deste estudo foi revisar sistematicamente a literatura a fim de investigar o efeito do uso de óculos de realidade virtual, como técnica de distração audiovisual, na ansiedade odontológica, na percepção de dor e no comportamento infantil durante a anestesia odontológica.

2. METODOLOGIA

Esta revisão sistemática da literatura incluiu ensaios clínicos randomizados e controlados que investigaram a efetividade do uso de óculos de realidade virtual como técnica de distração durante a anestesia odontológica. Ainda, como condição de qualificação à inclusão nesta revisão, todos os estudos deveriam ter

como população crianças até os 12 anos de idade que recebessem intervenções que avaliassem o comportamento, ansiedade e percepção de dor durante ou após o procedimento anestésico. Durante a seleção dos estudos, não houve restrição de idioma ou ano de publicação. Estudos em animais, estudos in vitro, cartas ao editor, estudos transversais, revisões e estudos com amostra que incluíram crianças com necessidades especiais ou problemas de comportamento foram excluídos.

Foram realizadas buscas eletrônicas para identificar literatura publicada até setembro de 2018, incluindo as bases de dados PubMed, Web of Science, Scopus e Scielo. Os termos utilizados para a construção da chave de busca foram: *clinical trial, controlled clinical trial, randomized controlled trial, dental treatment, dental care, dentistry, child, preschool, dental anxiety, behavior, behavior management, child behavior, behavior guidance, pain, pain perception, audiovisual eyeglasses, virtual reality e distraction*. Todas as referências foram geridas utilizando o software EndNote X7 (Thomson Reuters, New York, NY, EUA). Foram excluídas as referências duplicadas. Títulos e resumos foram selecionados com base nos critérios de inclusão independentemente por dois revisores (NBC e FSC). As listas de selecionados foram comparadas e em caso de qualquer discordância, um consenso foi alcançado por meio de discussão. Após a triagem inicial dos títulos e resumos, artigos completos foram avaliados pelos mesmos dois revisores. Além da busca eletrônica, os revisores também realizaram uma pesquisa manual na lista de referências de todos os estudos incluídos. Planilhas de coleta de dados foram utilizadas para extração dos dados. Foi realizada avaliação crítica da qualidade dos estudos de acordo com *checklist* do Cochrane Handbook for Development of Systematic Reviews of Intervention, versão 5.1.0.

Os dados relevantes foram extraídos por dois revisores (NBC e FSC) de forma independente a partir dos artigos selecionados (definição, amostras, delineamento, índices empregados para mensurar comportamento, ansiedade, e percepção de dor, resultados e qualidade metodológica). Além disso, a fim de realizar a meta-análise, as diferenças de médias com os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%) foram registradas e quando não apresentadas foram calculadas de acordo com as médias dos instrumentos no grupo controle e intervenção. Uma metanálise foi realizada para responder a questão de revisão. Os resultados combinados foram apresentados como diferença de médias, utilizando o modelo randômico. Todas as análises foram realizadas utilizando o software Stata 12.0 (StataCorp, College Station, TX, EUA).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram obtidos através da busca 45 estudos, dos quais 10 foram selecionados para leitura completa. O comportamento foi avaliado na maioria dos estudos através da escala *FLACC* (*The face, legs, activity, cry, and consolability scale*). Dos estudos que avaliaram comportamento, cinco encontraram uma pontuação menor na escala quando os óculos de realidade virtual durante a anestesia local foram utilizados. Porém, a medida combinada das diferenças de média entre os grupos de intervenção e controle na avaliação de comportamento não mostrou diferença significativa entre os grupos, assim como na avaliação de percepção de dor. Apenas um estudo avaliou a percepção da dor através da escala *Faces Pain Scale-Revised* (FPS-R) e não encontrou diferença significativa com o uso dos óculos. A ansiedade foi avaliada através da frequência cardíaca em sete estudos. Através da meta-análise pode-se observar que o grupo que

utilizou os óculos de realidade virtual apresentou em média uma redução de 4bpm comparado ao grupo controle (Figura 1). Acredita-se que a diferença encontrada ($p=0.031$) possa estar relacionada ao instrumento utilizado para mensurar a ansiedade, que fornece uma medida objetiva, enquanto que os demais desfechos fizeram uso de instrumentos subjetivos.

Crianças mais ansiosas se comportam de forma mais problemática em comparação àquelas com menor ansiedade durante o tratamento odontológico (ERFANPARAST et al., 2018). Carrillo-Diaz et al. 2012 também concluíram que as consultas odontológicas e tratamentos odontológicos podem influenciar elementos cognitivos associados à ansiedade odontológica em crianças. Estudos demonstraram que a ansiedade infantil pode predizer seu comportamento no consultório odontológico (SAN MARTIN et al., 2005; KANDIAH et al., 2012). Neste contexto, os óculos de realidade virtual podem ser uma ferramenta no controle da ansiedade, uma vez que a realidade virtual combina audição, sentido visual e sensorial da criança, distraindo dos processos reais, incluindo estímulos potencialmente dolorosos (WISMEIJER et al., 2005).

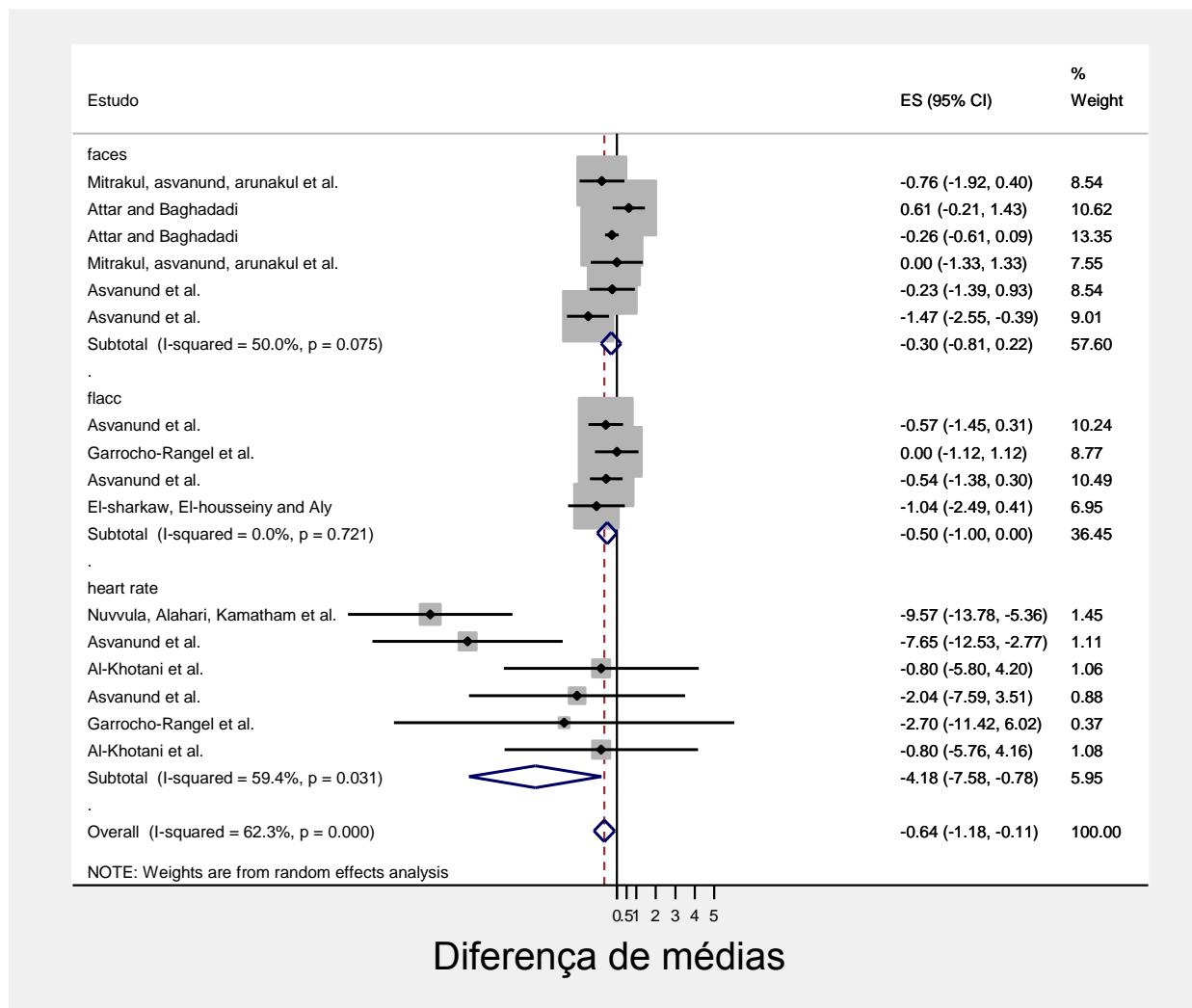


Figura 1 – Diferenças de médias combinadas entre os grupos intervenção e controle na avaliação de ansiedade (Heart rate), comportamento (FLACC) e percepção de dor (FACES).

4. CONCLUSÕES

O uso de óculos de realidade virtual é uma técnica de distração eficaz na anestesia odontológica, conforme redução da frequência cardíaca encontrada na metanálise do presente estudo. Para os demais desfechos, como percepção de dor e comportamento durante a anestesia odontológica, não foi encontrada diferença significativa, o que demonstra que técnicas básicas de distração, quando bem executadas, são tão eficazes quanto.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL- KHOTANI A; BELLO L. A; CHRISTIDIS N. Effects of audiovisual distraction on children's behaviour during dental treatment: a randomized controlled clinical trial. *Acta Odontologica Scandinavica*, v. 74, NO. 6, 494–501, 2016.
- BUSATO, Paloma, Garbín, Raíssa Rigo, Santos, Catielma Nascimento, Paranhos, Luiz Renato, & Rigo, Lilian. (2017). Influence of maternal anxiety on child anxiety during dental care: cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*, 135(2), 116-122. Epub April 13, 2017
- CARRILLO-DIAZ, MARIA CREGO, ANTONIO ARMFIELD, JASON M ROMERO-MAROTO, MARTIN Journal Article England Eur J Oral Sci. 2012 Feb;120(1):75-81. doi: 10.1111/j.1600-0722.2011.00921.x. Epub 2012 Jan 20.
- ERFANPARAST, LEILA ET AL. "Impact of Self-Concept on Preschoolers' Dental Anxiety and Behavior." *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects* 9.3 (2015): 188–192. PMC. Web. 5 Sept. 2018.
- KANDIAH P., TAHMASSEBI J. F. Comparing the onset of maxillary infiltration local anaesthesia and pain experience using the conventional technique vs. the Wand in children. *British Dental Journal*. 2012;213(9, article E15) doi: 10.1038/sj.bdj.2012.988.
- MITTAL M, KUMAR A, SRIVASTAVA D, SHARMA P, SHARMA S. Pain perception: computerized versus traditional local anesthesia in pediatric patients. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2015; 39: 470–474
- PRABHAKER AR, MARWAH N, RAJU OS. A comparison between audio and audiovisual distraction techniques in managing anxious pediatric dental patients. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2007;25:177-182.
- RASLAN, Nabih; Masri, Reem. A randomized clinical trial to compare pain levels during three types of oral anesthetic injections and the effect of Dentalvibe® on injection pain in Children; **JO - International Journal of Paediatric Dentistry, JA - Int J Paediatr Dent.** 1365-263, 2017.
- SAN MARTIN-LOPEZ A. L., GARRIGOS-ESPARZA L. D., TORRE-DELGADILLO G., GORDILLO-MOSCOSO A., HERNANDEZ-SIERRA J. F., POZOS-GUILLEN A. D. J. Clinical comparison of pain perception rates between computerized local anesthesia and conventional syringe in pediatric patients. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2005;29(3):239–243. doi: 10.17796/jcpd.29.3.jgh607l870051882.
- YENISEY M. Comparison of the pain levels of computer-controlled and conventional anesthesia techniques in prosthodontic treatment. *Journal of Applied Oral Science*. 2009;17(5):414–420.