

## Dor e ansiedade odontológica infantil: há relação?

Childhood dental pain and anxiety: is there a relationship?

Dolor dental infantil y preocupación: ¿existe una relación?

Recebido: 04/03/2022 | Revisado: 16/03/2022 | Aceito: 19/03/2022 | Publicado: 26/03/2022

### **Heloisa de Sousa Gomes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0065-9556>  
Universidade Federal de Alfenas, Brasil  
E-mail: [hsousagomes@yahoo.com.br](mailto:hsousagomes@yahoo.com.br)

### **Giovanna Freitas Raso**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4814-7311>  
Universidade Federal de Alfenas, Brasil  
E-mail: [giovanna.raso@sou.unifal-mg.edu.br](mailto:giovanna.raso@sou.unifal-mg.edu.br)

### **Eliana Rodrigues Rosselli**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5503-4257>  
Universidade Federal de Alfenas, Brasil  
E-mail: [eliana@soware.com.br](mailto:eliana@soware.com.br)

### **Rebeca Oliveira de Meneses Costa Braz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9225-8567>  
Universidade Federal de Alfenas, Brasil  
E-mail: [menesesrebeca@hotmail.com](mailto:menesesrebeca@hotmail.com)

### **Rodrigo Rodrigues**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4218-2303>  
Faculdade São Leopoldo Mandic, Brasil  
E-mail: [rodrigorodriguesorto@yahoo.com.br](mailto:rodrigorodriguesorto@yahoo.com.br)

### **Leandro Araújo Fernandes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2227-5366>  
Universidade Federal de Alfenas, Brasil  
E-mail: [leandro.fernandes@unifal-mg.edu.br](mailto:leandro.fernandes@unifal-mg.edu.br)

### **Daniela Coelho de Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7945-435X>  
Universidade Federal de Alfenas, Brasil  
E-mail: [daniela.delima@unifal-mg.edu.br](mailto:daniela.delima@unifal-mg.edu.br)

### **Resumo**

Avaliar se existe associação entre dor e ansiedade em crianças durante o tratamento odontológico. É um estudo observacional longitudinal, em que foi avaliado a dor e ansiedade em 18 crianças de 6 a 10 anos atendidas em duas consultas odontológicas na clínica de Odontopediatria da UNIFAL-MG. Antes de cada consulta, foi avaliada a presença de dor através da escala *Wong Baker FACES Scale* (WBFS) e ansiedade através das escalas *Facial Image Scale* (FIS) e *Venham Picture Test Modificado* (VTP-M). Os dados foram analisados pelo teste de *Mann-Whitney* e *Spearman* ( $P < 0,05$ ; IBM-SPSS, versão 25.0). Houve correlação estatisticamente significativa entre dor e ansiedade utilizando a escala FIS ( $P < 0,01$ ;  $\rho = 0,81$ ;  $P = 0,004$ ;  $\rho = 0,64$ ) na primeira e na segunda consultas, respectivamente. No entanto, não houve correlação entre ambas as variáveis utilizando a escala VTP-M para a primeira e segunda consultas, respectivamente ( $P = 0,08$ ;  $\rho = 0,36$ ;  $P = 0,05$ ;  $\rho = 0,46$ ). Em relação ao tipo de tratamento, houve associação com a dor em ambas as consultas e com a ansiedade (FIS) apenas na segunda consulta ( $P < 0,05$ ). Crianças com maior queixa de dor apresentaram maior grau de ansiedade durante as consultas odontológicas. Portanto, a presença de dor pode ser um dos fatores responsáveis por causar ansiedade infantil além de pode ser exacerbada pelo tipo de tratamento odontológico.

**Palavras-chave:** Assistência odontológica para crianças; Ansiedade ao tratamento odontológico; Odontalgia; Comportamento infantil.

### **Abstract**

To assess whether there is an association between pain and anxiety in children during dental treatment. This is a longitudinal observational study, in which pain and anxiety were evaluated in 18 children aged 6 to 10 years attended in two dental consultations at the Pediatric Dentistry clinic of UNIFAL-MG. Before each consultation, the presence of pain was evaluated using the *Wong Baker FACES Scale* (WBFS) and anxiety using the *Facial Image Scale* (FIS) and the *Modified Come Picture Test* (VTP-M). Data were analyzed using the *Mann-Whitney* and *Spearman* test ( $P < 0.05$ ; IBM-SPSS, version 25.0). There was a statistically significant correlation between pain and anxiety using the FIS scale ( $P < 0.01$ ;  $\rho = 0.81$ ;  $P = 0.004$ ;  $\rho = 0.64$ ) in the first and second consultations, respectively. However, there was no correlation between both variables using the VTP-M scale for the first and second consultations,

respectively ( $P=0.08$ ;  $\rho=0.36$ ;  $P=0.05$ ;  $\rho=0.46$ ). Regarding the type of treatment, there was an association with pain in both consultations and with anxiety (FIS) only in the second consultation ( $P<0.05$ ). Children with greater pain complaints had a greater degree of anxiety during dental appointments. Therefore, the presence of pain may be one of the factors responsible for causing childhood anxiety, in addition to being exacerbated by the type of dental treatment.  
**Keywords:** Dental care for children; Dental anxiety; Toothache; Child behavior.

### Resumen

Evaluar si existe asociación entre el dolor y la ansiedad en niños durante el tratamiento odontológico. Se trata de un estudio observacional longitudinal, en el que se evaluó el dolor y la ansiedad en 18 niños de 6 a 10 años atendidos en dos consultas odontológicas en la clínica de Odontopediatría de la UNIFAL-MG. Antes de cada consulta se evaluó la presencia de dolor mediante la Escala FACES de Wong Baker (WBFS) y la ansiedad mediante la Escala de Imagen Facial (FIS) y el Test Come Picture Test Modificado (VTP-M). Los datos se analizaron mediante la prueba de Mann-Whitney y Spearman ( $P<0.05$ ; IBM-SPSS, versión 25.0). Hubo una correlación estadísticamente significativa entre el dolor y la ansiedad mediante la escala FIS ( $P<0,01$ ;  $\rho=0,81$ ;  $P=0,004$ ;  $\rho=0,64$ ) en la primera y segunda consulta, respectivamente. Sin embargo, no hubo correlación entre ambas variables utilizando la escala VTP-M para la primera y segunda consulta, respectivamente ( $P=0,08$ ;  $\rho=0,36$ ;  $P=0,05$ ;  $\rho=0,46$ ). En cuanto al tipo de tratamiento, hubo asociación con el dolor en ambas consultas y con la ansiedad (FIS) solo en la segunda consulta ( $P<0,05$ ). Los niños con mayores quejas de dolor presentaron mayor grado de ansiedad durante las citas odontológicas. Por lo tanto, la presencia de dolor puede ser uno de los factores responsables de provocar la ansiedad infantil, además de verse exacerbada por el tipo de tratamiento odontológico.

**Palabras clave:** Atención dental para niños; Ansiedad al tratamiento odontológico; Odontalgia; Conducta infantil.

## 1. Introdução

As intervenções odontológicas, principalmente em pacientes pediátricos, são muitas vezes acompanhadas de medo e de ansiedade (Cardoso & Loureiro, 2005; Duker et al., 2022; Grisolia et al., 2020). A ansiedade é a apreensão em relação ao atendimento, sem que a fonte de ameaça esteja bem definida, não há estímulo específico. Já o medo é a reação emocional mediante ao perigo real, em que um ou mais estímulos específicos são identificados (Shindova & Belcheva, 2021). Entretanto, embora tenham significados distintos, muitas vezes esses sentimentos podem ser apresentados em conjunto, sendo necessário o entendimento dos diversos fatores que podem estar associados (Carvalho, 2012; Leal et al., 2009; Murad et al., 2020; Pelizzoni et al., 2021).

Nesse sentido, a dor é um dos fatores fisiológicos mais relacionados à ansiedade e ao medo, de forma que se estabelece um ciclo vicioso, em que esses sentimentos diminuem o limiar da dor, e o aumento da sensação dolorosa provoca o aumento dos níveis de medo e de ansiedade (Duker et al., 2022; Leal et al., 2009). Ademais, Leal et al., (2009) ressaltam que o medo é mais associado à experiência de dor do que ao real motivo do tratamento (Leal et al., 2009).

A Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, realizada no ano de 2010, apontou que 18% das crianças de 12 anos nunca foram ao dentista no Brasil (Brasil, 2010). A carência no atendimento odontológico a essa população apresenta valores consideráveis, além do difícil controle da cárie dentária em decorrência dos diversos fatores de risco associados (Moura et al., 2021; Silveira et al., 2021). Dessa forma, a dor, a ansiedade e o medo, podem ser fatores relacionados, uma vez que interferem no tratamento odontológico, contribuindo para a precária condição de saúde bucal das crianças (Possobon et al., 2003; Silveira et al., 2021).

Assim, é imprescindível que o cirurgião-dentista planeje com cautela o atendimento à criança, a fim de evitar situações dolorosas que podem evoluir para quadros de ansiedade e vice-versa. Porém, nem sempre o profissional está apto para entender os componentes emocionais e fisiológicos dos pacientes pediátricos, sendo cada vez mais necessário o estudo deles e da forma como interferem no tratamento odontológico (Klingberg & Broberg, 2007). O objetivo deste estudo, portanto, é avaliar se existe associação entre dor e ansiedade em crianças durante o tratamento odontológico.

## 2. Metodologia

### Aspectos éticos e desenho do estudo

O estudo observacional longitudinal (Estrela, 2018) foi realizado na clínica de Odontopediatria do curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais (UNIFAL-MG), após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da própria instituição (CAAE: 23707913.4.0000.5142). Por se tratar do público infantil, os pais foram informados de todas as etapas da pesquisa e foram orientados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), caso concordasse que sua criança participasse do estudo.

### Participantes

Foram selecionados 18 participantes, entre 6 e 10 anos de idade (máximo 10 anos e 11 meses), sem distinção de sexo ou raça. Essa amostra (n=18) foi selecionada na triagem dos pacientes que necessitavam de atendimento na clínica de Odontopediatria da UNIFAL-MG, independente do procedimento a ser realizado pelo graduando em Odontologia. As crianças selecionadas não apresentavam nenhum comprometimento imunológico e não apresentavam deficiências, além disso, todas elas já estavam sendo atendidas na clínica e haviam sido submetidas previamente à anamnese e ao exame clínico.

Todos os participantes foram atendidos em duas consultas e divididos em dois grupos de acordo com o tratamento a ser realizado na sessão de avaliação: grupo I - os que receberam tratamento invasivo (anestesia local, exodontia, endodontia e dentística) e grupo II - os que receberam tratamento não-invasivo (exame físico intrabucal, profilaxia e adequação da cavidade bucal).

### Avaliação da dor e ansiedade

A avaliação de dor e de ansiedade foram realizadas por um único pesquisador antes das duas consultas. A escala de dor *Wong Baker FACES Scale* (WBFS) é composta por 6 faces desenhadas em uma sequência de ausência de dor à presença de dor máxima (Chambers et al., 1999). Cada imagem apresenta um escore, sendo 0 o valor mínimo (ausência de dor) e 10 o valor máximo (dor máxima). Em um primeiro momento foi questionado para a criança “Qual figura mostra o que você está sentindo agora?” e a resposta do escore referente à face escolhida foi anotada para posterior análise estatística.

Em sequência, para a verificação da ansiedade, foram aplicadas as escalas *Venham Picture Test Modificado* (VTP-M) e *Facial Image Scale* (FIS) (Torriani et al., 2008; Buchanan & Niven, 2002). A primeira delas tem 8 cartões com 2 imagens em cada (uma criança ansiosa e outra não). Nesse teste foi pedido para o participante responder “Qual destas figuras mostra como você se sente agora, enquanto está esperando para ir ao dentista? Olhe cuidadosamente para o rosto das figuras, qual se parece com o seu agora?”. Se a escolha fosse a figura da criança ansiosa, aquele cartão receberia escore 1; ao contrário, se a imagem não-ansiosa fosse escolhida, o cartão receberia escore 0. Nesse sentido, as notas eram dadas pela soma das pontuações de cada cartão e poderiam variar de 0 (menos ansioso) a 8 (mais ansioso). Na segunda escala, de FIS, a criança deveria escolher uma dentre 5 faces que variavam de “muito feliz” a “muito infeliz” e a pontuação desse instrumento variava de 1 a 5, respectivamente. Todos os escores dessa avaliação de ansiedade também foram anotados para posterior análise.

### Análise estatística

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente através do programa IBM –PSS, versão 25.0. As variáveis que constituíram o estudo foram os escores de dor e ansiedade estabelecidos pelas escalas WBFS, VTP-M e FIS; os tipos de tratamento (invasivo e não-invasivo) e o comportamento da criança (colaborador e não-colaborador). O teste de correlação de *Spearman* foi aplicado para testar a correlação entre as escalas de dor e de ansiedade. O teste U de *Mann-Whitney* foi utilizado

para testar a associação entre o tipo de tratamento e as escalas de dor e de ansiedade. Adotou-se como nível de significância  $P < 0,05$ .

### 3. Resultados

O estudo contou com a participação de 18 crianças com idade média de 8,2 anos (DP 2,1). Destas, 14,6% eram do sexo feminino e 29,3% do sexo masculino.

A Tabela 1 identifica o número de pacientes de acordo com o tipo de tratamento e com o comportamento em cada uma das duas consultas.

Com relação ao tipo de tratamento e a dor (escala WBFS), houve associação estatisticamente significativa na primeira e segunda consultas. Entre o tipo de tratamento e a ansiedade (escala FIS) não houve associação significativa na primeira consulta, mas houve na segunda. Por outro lado, não houve associação entre o tipo de tratamento e a ansiedade (escala VTP-M) significativa na primeira e na segunda consultas (Tabela 1).

Além disso, a análise entre a escala de dor WBFS e a escala de ansiedade FIS mostrou que houve correlação positiva estatisticamente significativa entre dor e ansiedade utilizando a escala FIS na primeira consulta e segunda consultas. Entretanto, embora o índice de correlação tenha sido positivo, indicando que as variáveis são diretamente proporcionais, não houve correlação estatisticamente significativa entre dor e ansiedade quando se utilizou a escala de ansiedade VTP-M na primeira e na segunda consultas (Tabela 2).

**Tabela 1.** Associação entre o tipo de tratamento com a dor e ansiedade odontológica na primeira e segunda consultas.

Escala	Dor		Ansiedade			
	WBFS		FIS		VTP-M	
	1ª consulta	2ª consulta	1ª consulta	2ª consulta	1ª consulta	2ª consulta
<b>Tipo de tratamento</b>	1,57 (2,88) $P=0,02^*$	1,67 (2,67) $P=0,01^*$	1,74 (1,17) $P=0,157$	1,78 (1,06) $P<0,01^*$	0,52 (1,70) $P=0,08$ ;	1,67 (3,06) $P=0,07$

\*Teste *Mann-Whitney*. Fonte: Autores.

**Tabela 2.** Correlação entre dor e ansiedade odontológica na primeira e segunda consultas.

	Ansiedade			
	FIS		VTP-M	
	1ª consulta	2ª consulta	1ª consulta	2ª consulta
<b>Dor - WBFS</b>	$P<0,01$ ; $\rho = 0,81$	$P<0,004$ ; $\rho=0,64$	$P=0,08$ ; $\rho=0,36$ ;	$P=0,05$ ; $\rho=0,46$

\* Correlação de *Spearman*. Fonte: Autores.

### 4. Discussão

Apesar dos diversos avanços tecnológicos na Odontologia, o medo e a ansiedade são sentimentos comuns durante o atendimento odontopediátrico e, geralmente, estão relacionados à dor (Costa et al., 2012; Duker et al., 2022; Gao et al., 2021). No presente estudo, a relação entre dor e ansiedade foi elucidada quando se comparou as escalas de dor WBFS e de ansiedade FIS. Além disso, houve associação significativa entre o tipo de tratamento com a escala de ansiedade FIS no segundo dia de atendimento.

Já com as escalas WBFS e VTP-M, não houve correlação estatisticamente significativa entre dor e ansiedade. Goés e colaboradores (2010) destacam que mensurar os níveis de ansiedade dos pacientes é subjetivo. Essa subjetividade pode ter sido um dos motivos da diferença dos resultados quando se comparou a mesma escala de dor com as escalas de ansiedade (Goés et al., 2010). Ademais, embora as escalas FIS e VTP-M preencham os critérios para avaliar a ansiedade do paciente, a primeira apresenta apenas 5 elementos, enquanto a segunda apresenta 8 cartões, com 2 imagens em cada, fator que pode ser complexo para o discernimento da criança (Krishnappa et al., 2016). De acordo com Buchanan & Niven (2002), essas escalas, quando usadas com crianças muito pequenas, não fornecem indícios satisfatórios de validade, mas a escala FIS é mais simples e apresenta vantagens práticas em relação à escala VTP-M, sendo considerada relevante para avaliar crianças na clínica odontológica (Buchanan & Niven, 2002). De fato, o uso de escalas observacionais na Odontopediatria é considerado uma medida subjetiva para avaliar estas características, sendo muitas vezes não correlacionado com o comportamento infantil (Gomes et al., 2015).

O tipo de tratamento, quando relacionado com a escala WBFS, que avalia a dor do paciente, demonstrou associação estatisticamente significativa nas duas consultas. Ou seja, o tipo de tratamento interferiu na resposta de dor da criança. Na comparação com a escala de ansiedade FIS, apenas na segunda consulta a associação foi significativa. Em contrapartida, o tipo de tratamento não influenciou de forma significativa na ansiedade baseada na escala VTP-M, em nenhuma das duas consultas; também, não apresentou associação com o comportamento. Moura e colaboradores (2015), não encontraram diferenças notáveis quando compararam os procedimentos invasivos e não-invasivos com o comportamento durante o atendimento e com a sensação dolorosa relatada pelo paciente odontopediátrico, corroborando com parte do que foi encontrado neste estudo (Moura et al., 2015). Por outro lado, o tipo de procedimento pode influenciar a sensação dolorosa do paciente (Alshtrat et al., 2022). Portanto, pode-se enfatizar a importância da odontologia minimamente invasiva no tratamento de cárie na primeira infância visando, dessa forma, o controle de alterações psicológicas na criança como o medo, a ansiedade e a dor (Corrêa-Faria et al., 2020). Além disso, o tipo do procedimento odontológico não deve ser subestimado pelo profissional, uma vez que até procedimentos não invasivos podem causar estresse em crianças (Gomes et al., 2016).

Coelho e colaboradores (2021) destacam que o discernimento e a interpretação de expressões vinculadas à emoção fazem parte de um processo complexo que só se desenvolve com o tempo (Coelho et al., 2021). Entretanto, embora as escalas utilizadas em crianças pequenas são consideradas medidas subjetivas, o presente estudo demonstrou a relação existente entre dor e ansiedade durante o tratamento odontológico (Silva, 2017). Algumas limitações foram encontradas, mas nenhuma delas interferiu no intuito da pesquisa. A amostra envolvida, além de não ter um tamanho tão abrangente, não foi padronizada com relação ao tipo de tratamento a ser realizado. Além disso, as escalas foram trabalhadas por aluno da graduação e não por especialista. Nesse sentido, a intenção foi observar o comportamento do paciente pediátrico na Clínica de Graduação, sendo atendido por profissionais ainda em formação, assim como ocorreu na pesquisa realizada na Universidade Federal do Ceará, em que os próprios alunos foram responsáveis por avaliar e analisar o comportamento da criança de acordo com o procedimento odontológico (Moura et al., 2015). Ressalta-se, também, que a idade é considerada um dos fatores determinantes para a ansiedade odontológica, em que crianças maiores tendem a apresentar menores índices de ansiedade no ambiente odontológico (Gao et al., 2021; Arrow & Klobas, 2017).

Sugere-se que com a realização de estudos futuros, envolvendo uma maior amostragem, seja possível verificar de forma ainda mais satisfatória a relação existente entre as variáveis analisadas nesta pesquisa. A existência da associação entre dor e ansiedade, demonstrada pelos resultados deste estudo, precisa ser difundida entre os cirurgiões-dentistas, a fim de que eles entendam sobre a necessidade da atualização referente aos sentimentos dos pacientes, visando promover a dinamização durante o tratamento odontológico, evitando situações que causem ansiedade/medo e desconforto excessivo ao paciente pediátrico.

## 5. Conclusão

Crianças com maior queixa de dor apresentaram maior grau de ansiedade durante as consultas odontológicas. Portanto, a presença da sensação dolorosa pode ser um dos fatores responsáveis por causar ansiedade infantil frente ao ambiente odontológico.

Sabendo que as alterações psicológicas que ocorrem ainda na infância podem impactar o comportamento da criança até sua fase adulta é de suma importância conhecer e diagnosticar demais características que interferem na ansiedade odontológica infantil. Dessa forma, sugere-se que novos estudos clínicos bem delineados sejam desenvolvidos, a fim de identificar fatores que estejam relacionados a ansiedade, ao medo e ao estresse odontológico bem como investigar a influência destas características psicológicas a curto e a longo prazo na vida de uma criança.

## Referências

- Alshtrat S. M., Sabarini, J. M., Hammouri, H. M., Al-Bakri, I. A., Al-Omari, W. M. (2022). Effect of immersive virtual reality on pain in different dental procedures in children: A pilot study. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 32 (2), 264-272. doi: 10.1111/ipd.12851.
- Arrow, P., & Klobas, E. (2017). Minimal intervention dentistry for early childhood caries and child dental anxiety: a randomized controlled trial. *Australian Dental Journal*, 62 (2), 200-207. doi:10.1111/adj.12492.
- Brasil. (2012). Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação Geral de Saúde Bucal. SB Brasil 2010 – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: Condições de saúde bucal da população brasileira no ano de 2010: resultados principais. Ministério da Saúde.
- Buchanan, H., & Niven, N. (2002). Validation of a Facial Image Scale to assess child dental anxiety. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 12 (1), 47-52.
- Cardoso, C. L., & Loureiro, S. R. (2005). Problemas comportamentais e stress em crianças com ansiedade frente ao tratamento odontológico. *Estudos de Psicologia*, 22 (1), 5-12. doi:10.1590/S0103-166X2005000100002.
- Carvalho, F. M. Avaliação da reação de crianças submetidas à anestesia odontológica local com seringa convencional e com desenho externo modificado. (2012) [Dissertação].
- Chambers, C. T., Giesbrecht K., Craig K. D., Bennet S. M. & Huntsman E. (1999). A comparison of faces scales for the measurement of pediatric pain: children's and parents' ratings. *Pain*, 83 (1), 25-35. doi:10.1016/s0304-3959(99)00086-x.
- Costa, R. R., Silva P. V. R., Iwaki Filho L., Takeshita W. M. & Farah G. J. (2012). Avaliação da influência da expectativa e da ansiedade do paciente odontológico submetido a procedimento cirúrgico a partir de seus sinais vitais. *Revista de Odontologia da UNESP*, 41 (1), 43-47.
- Coelho, V. F. D., Coelho, L. V. D. & Costa, A. M. G. (2021). Técnicas de manejo em Odontopediatria: uma revisão narrativa da literatura. *Research, Society and Development*, 10 (11). doi: 10.33448/rsd-v10i11.19489.
- Corrêa-Faria, P., Viana, K. A., Raggio D. P., Hosey, M. T., & Costa, L. R. (2020). Recommended procedures for the management of early childhood caries lesions - a scoping review by the Children Experiencing Dental Anxiety: Collaboration on Research and Education (CEDACORE). *BMC Oral Health*, 20 (1), 75. doi:10.1186/s12903-020-01067-w.
- Duker, L. S., Grager, M., Giddin, W., Hikita, N., Polido, J. C. (2022). The relationship between dental fear and anxiety, general anxiety/fear, sensory over-responsivity, and oral health behaviors and outcomes: a conceptual model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (19). doi: 10.3390/ijerph19042380.
- Estrela, C. (2018). *Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa*. São Paulo: Editora Artes Médicas.
- Gao, S., Lu, J., Li, P., Yu, D., Zhao, W. (2021). Prevalence and risk factors of children's dental anxiety in China: a longitudinal study. *BMJ Open*, 11 (4), 10.1136/bmjopen-2020-043647.
- Goés, M. P. S., Domingues, M. C., Couto G. B. & Barreira, A. K. (2010). Ansiedade, medo e sinais vitais dos pacientes infantis. *Odontologia Clínica-Científica (Online)*, 9 (1), 39-44.
- Gomes, H. S., Corrêa-Faria, P., Silva, T. A., Paiva, S. M., Costa, P. S. S., Batista, A. C. & Costa, L.R. (2015). Oral midazolam reduces cortisol levels during local anaesthesia in children: a randomised controlled trial. *Brazilian Oral Research*, 29 (1). doi:10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0125.
- Gomes, H. S., Vieira, L. A. C., Costa, P. S., Batista, A. C., & Costa, L. R. (2016). Professional dental prophylaxis increases salivary cortisol in children with dental behavioural management problems: a longitudinal study. *BMC Oral Health*, 16, (1), 74. doi:10.1186/s12903-016-0273-1.
- Grisolia, B. M., Santos, A. P. P., Dhyppolito, I. M., Buchanan, H., Hill, K. & Oliveira, B. H. (2020). Prevalence of dental anxiety in children and adolescents globally: A systematic review with meta-analyses. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 31 (2), 168-183. doi: 10.1111/ipd.12712.
- Klingberg, G. & Broberg, A. G. (2007). Dental fear/anxiety and dental behaviour management problems in children and adolescents: a review of prevalence and concomitant psychological factors. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 17, (6), 391-406. doi:10.1111/j.1365-263X.2007.00872.x.

- Krishnappa, S., Srinath, S., Vishwanath, S., Bhardwaj, P. & Singh R. (2013). Evaluation of Facial Image Scale and Venham Picture Test Used to Assess Dental Anxiety in Children. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*, 11, (3), 31-35.
- Leal, S. C., Abreu, D. M. M., & Frencken, J. E. (2009). Dental Anxiety and pain related to ART. *Journal of Applied Oral Science.*, 17. doi:10.1590/S1678-77572009000700015.
- Moura, G. M., Melo R. B., Lima, F. C., Silva, P. G. B., Gondim, J. O. & Moreira Neto, J. J. S. (2015). Avaliação da relação entre procedimentos odontológicos e comportamento infantil. *Revista Odontológica do Brasil Central*, 24 (68). doi:10.36065/robrac.v24i68.912.
- Moura, R. N. V., Zarzar, P. M. P., Ferreira, R. C., Mattos, F. F., Pinto, R. S., Travassos, D. V. & Ferreira, E. F. (2021). Regional differences in early childhood dental caries in 5-year-old Brazilian children and associated factors. *Research, Society and Development*, 10 (1). doi: 10.33448/rsd-v10i1.11946.
- Murad, M. H., Ingle, N. A. & Assery, M. K. (2020). Evaluating factors associated with fear and anxiety to dental treatment - A systematic review. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9 (9), 4530–4535. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc\_607\_20.
- Pelizzoni, A. V., Vieira, C. S., Coelho, R. T., Souza, M. D. B., Hoshi A., Popiolek, I. M., Vale N. G., Fahs, A. H., Waligura, L. R. R., Brusco, B., Nassar, C. A. & Nassar, P. O. (2021). Psychological preparation for dental treatment in children: A randomized clinical study. *Research, Society and Development*, 10 (7). doi: 10.33448/rsd-v10i7.16414.
- Possobon, R. F., Moraes, A.B. A., Costa Junior, A. L. & Ambrosano, G. M. B. (2003). O comportamento de crianças durante o atendimento odontológico. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 19 (1). doi:10.1590/S0102-37722003000100008
- Shindova, M. P. & Belcheva, A. B. (2021). Dental fear and anxiety in children: a review of the environmental factors. *Folia Medica*, 63, (2), 177-182. doi: 10.3897/folmed.63.e54763.
- Silva, A. I. P. Reconhecimento de expressões emocionais em crianças com queixas de comportamento ansioso e problemas do pensamento. (2017). [Tese].
- Silveira, A. B. V., Miranda Filho, A. E. F., Marques, N. C. T. & Gomes, H. S. (2021). Quais fatores de risco determinam a cárie dentária nos dias atuais: Uma scoping review. *Research, Society and Development*, 10 (7). doi:10.33448/rsd-v10i7.16548.
- Torriani, D. D., Teixeira, A. M., Pinheiro R., Goettems M. L. & Bonow M. L. M. (2008). Adaptação transcultural de instrumentos para mensurar ansiedade e comportamento em clínica odontológica infantil. *Arquivos em Odontologia.*, 44, (4), 17-23.