

**Eficácia de distrações audiovisuais em crianças no comportamento,  
controle da dor e da ansiedade durante procedimentos odontológicos: um  
estudo transversal**

Effectiveness of audiovisual distractions in children on behavior, pain and  
anxiety control during dental procedures: a cross-sectional study

Fernanda Vieira Almeida<sup>a</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-0249-9397>)

Cristina Helena Morello Sartori<sup>b</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-2346-7394>)

Gabrielle Ferreira Cardoso<sup>b</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-1744-5703>)

João Luiz Dalmaso<sup>b</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-3364-2520>)

Kamila Pagel Ramson<sup>b</sup> (<https://orcid.org/0000-0001-9658-970X>)

Marília Leão Goettems<sup>c</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-6512-2602>)

<sup>a</sup>Mestranda - Federal University of Pelotas, Postgraduate Program in Dentistry,  
Pelotas/RS, Brazil.

<sup>b</sup>Graduanda - Federal University of Pelotas, School of Dentistry, Pelotas/RS,  
Brazil.

<sup>c</sup>Docente - Federal University of Pelotas, Postgraduate Program in Dentistry,  
Pelotas/RS, Brazil.

Corresponding author:

Fernanda Vieira Almeida

E-mail: [fernanda.vieira.almeida1995@gmail.com](mailto:fernanda.vieira.almeida1995@gmail.com)

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar se distrações audiovisuais em crianças são eficazes a fim de  
manejar comportamento, dor e ansiedade em atendimentos odontopediátricos.

**Materiais e Métodos:** Este estudo transversal foi derivado de um ensaio clínico  
randomizado, realizado entre março e dezembro de 2019 com 48 crianças de 6  
a 10 anos que necessitavam de tratamento restaurador, endodôntico ou  
exodôntico, na Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia da Universidade

Federal de Pelotas (UFPEL). Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPel, sob número 3700062. As crianças foram alocadas em dois grupos: controle e intervenção (óculos de realidade virtual e *tablet*). O comportamento da criança foi avaliado a partir da Versão Brasileira da Escala de Venham e a ansiedade através da Venham Picture Test Modified (VPTM). A partir das escalas Face, Legs, Activity, Cry and Consolability (FLACC) e Faces Pain Scale-Revised (FPS-R) foi realizada a avaliação da dor. **Resultado:** Observou-se que o grupo óculos possuiu melhores resultados do que o grupo *tablet*, porém sem diferença significativa, já que os dois obtiveram melhores resultados se comparados ao controle. Ademais, o comportamento apresentou diferença significativa ( $p=0,035$ ) em relação às outras variáveis. **Discussão:** Um ensaio clínico que analisou uso dos óculos em crianças entre 6 e 9 anos, concluiu que não houve diferença estatística importante entre os grupos em relação ao comportamento. Assim, o presente estudo demonstrou resultados mais relevantes se comparados aos achados na literatura. **Conclusão:** O uso das distrações audiovisuais por crianças durante procedimentos odontológicos foram eficazes no manejo da dor, comportamento e ansiedade.

**Palavras-chave:** Ansiedade. Comportamento infantil. Dor. Odontopediatria. Realidade virtual.

#### **ABSTRACT**

**Aim:** To assess whether audiovisual distractions in children are effective in managing behavior, pain and anxiety in pediatric dental care. **Materials and Methods:** This cross-sectional study was derived from a randomized clinical trial, carried out between March and December 2019 with 48 children aged 6 to 10 years who required restorative, endodontic or exodontic treatment, at the Children's Clinic of the Faculty of Dentistry of the Federal University of Pelotas (UFPEL). It was approved by the Research Ethics Committee at UFPel, under number 3700062. The children were allocated into two groups: control and intervention (virtual reality glasses and tablet). The child's behavior was

assessed using the Brazilian Version of the Venham Scale and anxiety using the Venham Picture Test Modified (VPTM). Pain assessment was performed using the Face, Legs, Activity, Cry and Consolability (FLACC) and Faces Pain Scale-Revised (FPS-R) scales. **Result:** It was observed that the glasses group had better results than the tablet group, but without significant difference, since the two obtained better results compared to the control. Furthermore, the behavior showed a significant difference ( $p=0.035$ ) in relation to the other variables. **Discussion:** A clinical trial that analyzed the use of glasses in children between 6 and 9 years old concluded that there was no significant statistical difference between the groups in relation to behavior. Thus, the present study showed more relevant results when compared to findings in the literature. **Conclusion:** The use of audiovisual distractions by children during dental procedures was effective in managing pain, behavior and anxiety.

**Keywords:** Anxiety. Child behavior. Pain. Pediatric dentistry. Virtual reality.

## INTRODUÇÃO

Rotineiramente odontopediatras atendem seus pacientes em sua primeira visita ao consultório e se deparam com o medo deles frente a essa nova experiência. É esperado que, devido a esses novos estímulos e situações, a criança possa ficar assustada e, conseqüentemente, ansiosa. O manejo adequado do dentista com o paciente é de suma importância para que a criança seja cooperativa e tenha uma boa experiência no consultório odontológico<sup>1,2</sup>.

A ansiedade odontológica está diretamente relacionada à percepção de dor ou ao medo como um obstáculo para a ida ao dentista e, sendo assim, os pacientes ansiosos esperam ter experiências mais dolorosas, o que gera um comportamento apreensivo. Dessa forma, não há aumento da dor, apenas da ansiedade, se comparado aos pacientes sem medo. Essa ansiedade pode ser passada de pais para filhos principalmente por uma via comportamental, em forma de relatos desagradáveis<sup>3,4</sup>.

Durante as consultas odontológicas, o medo e a ansiedade de crianças podem se tornar um desafio para os dentistas, tornando-se uma barreira na prática clínica e desencadeando comportamentos não colaborativos do paciente durante o tratamento odontológico<sup>5,6</sup>. Nessa lógica, odontopediatras enfrentam dificuldades em tratamentos de 1 entre cada 4 crianças que são atendidas em seus consultórios<sup>7,8</sup>. Dado o exposto, angústias indesejáveis geradas pela ansiedade odontológica podem afetar odontopediatras e ameaçar a qualidade e o resultado do tratamento odontológico. Dessa forma, técnicas de manejo de comportamento e ansiedade e consequentemente da dor podem ser utilizadas para a obtenção do sucesso do atendimento odontopediátrico<sup>9</sup>.

Na tentativa de melhora da experiência para o paciente, o manejo do comportamento, da dor e da ansiedade com o uso da distração convencional como o reforço positivo, diga-mostre-faça, entre outros, tem como objetivo desviar a atenção da criança de um tratamento desagradável e direcioná-la para algo mais atrativo. Os métodos de distração audiovisuais, usando óculos de realidade virtual e *tablets* no gerenciamento do comportamento e na redução do medo e da ansiedade em crianças, têm o intuito de modificar o comportamento, propiciando uma boa e mais relaxante experiência durante o tratamento odontológico, tanto para crianças quanto para cirurgiões-dentistas<sup>10</sup>.

Com base em achados na literatura, as distrações audiovisuais são eficazes no controle da ansiedade odontológica em crianças de 4 a 10 anos<sup>11</sup>. Além disso, o uso da realidade virtual reduziu significativamente a dor e a ansiedade no tratamento odontopediátrico<sup>12</sup>.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar se as distrações audiovisuais em crianças são eficazes a fim de manejar o comportamento, a dor e a ansiedade em atendimentos odontopediátricos.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia deste estudo encontra-se previamente publicada em Almeida<sup>13</sup>.

### **Aspectos éticos**

Para essa pesquisa foi elaborado um protocolo de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentares de Pesquisas envolvendo seres humanos (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466, 12 de dezembro de 2012). O protocolo foi avaliado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas.

Através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram incluídas as crianças cujos pais ou responsáveis legais concordaram em participar. Foi apresentado à criança um Termo de Assentimento no qual ela deveria assinalar, se desejasse participar, a opção de concordância para participar da pesquisa. Sem qualquer prejuízo, as crianças que não aceitaram participar continuaram sendo atendidas normalmente pela Faculdade de Odontologia. Em relação aos dados das crianças avaliadas, salienta-se que os pesquisadores envolvidos no estudo se comprometeram a manter sigilo total sobre as informações.

### **Delineamento do estudo, seleção da amostra e critérios de elegibilidade**

No período de março a dezembro de 2019 foi desenvolvido um ensaio clínico randomizado, do qual este estudo transversal foi derivado. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pelotas (sob parecer nº 3700062) e realizado na Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (FO – UFPel), na cidade de Pelotas/RS, Brasil. Os critérios de inclusão avaliados para a seleção da amostra foram: necessidade de tratamento endodôntico, restaurador ou exodôntico; faixa etária entre 6 e 10 anos de idade; e demonstrar boas condições de saúde. Os critérios de exclusão retiraram do estudo crianças com deficiências mentais ou físicas, que dificultavam a utilização das distrações audiovisuais, ou seja, dos *tablets* e óculos de realidade virtual. Para a avaliação da percepção de dor, o cálculo do tamanho amostral foi baseado em um estudo prévio<sup>14</sup>, onde, para que houvesse a detecção de média 1 na escala FPS-R

(nível de significância de 5% e poder de 80%), 33 pacientes por grupo seriam suficientes. A amostra foi aumentada em 10% para compensar perdas (n=99), mas, devido à pandemia do vírus Sars-CoV-2, somente 48 pacientes foram incluídos.

### **Randomização da amostra**

Através do *site sealed envelopes* (<https://www.sealedenvelope.com/>) foi realizada a randomização da amostra (*random allocation*). O resultado foi alocado em envelopes, separando as crianças em três grupos, contendo 33 envelopes em cada um deles. Para G1: grupo controle, foram aplicadas técnicas de manejo odontológicas convencionalmente utilizadas; G2: grupo óculos, recebeu como intervenção a utilização dos óculos de distração audiovisual; e, para G3: grupo *tablet*, foi utilizado o *tablet*, fixo no braço do refletor da cadeira odontológica. As crianças foram convidadas por ordem de chegada, no dia do atendimento. Caso alguma não tivesse preenchido os requisitos necessários, a próxima criança da lista seria convidada.

Não ocorreu o cegamento dos participantes e da equipe, por causa da natureza da intervenção, mas ambos estavam extremamente inculcados para não divulgarem a alocação dos pacientes. Um graduando (FVA), para que os pesquisadores pudessem analisar os dados sem ter acesso às informações sobre a alocação, tornou-se responsável por alimentar os dados no computador em bancos de dados não identificados.

### **Delineamento experimental**

Nas Unidades de Clínica Infantil I e II e no Estágio em Clínica Infantil, os acadêmicos da Faculdade de Odontologia da UFPel, juntamente com um auxiliar, atenderam as crianças participantes do estudo. Foram coletadas informações demográficas (sexo e idade), em relação à ansiedade/medo dos responsáveis e filhos frente ao atendimento odontológico e dados socioeconômicos (renda familiar e escolaridade), por intermédio de uma

entrevista feita aos responsáveis durante a consulta. Durante a realização do exame clínico e das orientações sobre a higiene bucal, foi avaliado o comportamento da criança através da Versão Brasileira da Escala de VENHAM<sup>15</sup> e também houve a aplicação da escala de ansiedade (*Venham Picture Test Modified – VPTM*)<sup>16</sup>, sendo que os dois grupos que receberam a intervenção escolheram o desenho que possuíam preferência para assistirem, durante o atendimento odontológico.

O grupo controle (G1) seguiu a rotina da clínica de odontopediatria da FO/UFPel, a qual os acadêmicos devem explicar em termos leigos sobre o procedimento odontológico usando as técnicas básicas de manejo do comportamento, como o diga-mostre-faça.

Em relação à distração proveniente do uso dos óculos de realidade virtual (G2), o modelo utilizado foi o HDMI-MHL 98 Inches 98'. Quando utilizada a técnica de distração com *tablet* (G3), o modelo SAMSUNG 12" foi o utilizado.

Previamente à coleta de dados, os acadêmicos receberam o treinamento e calibração com algumas instruções sobre a importância do uso de tais técnicas, para garantir a padronização dos alunos participantes. Além disso, os graduandos precisaram concordar com a participação na pesquisa, por intermédio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **Instrumentos para coleta de dados**

Uma ficha previamente testada, que incluiu os instrumentos de mensuração de ansiedade, comportamento, dor e informações sobre o procedimento, foi utilizada para a coleta dos dados durante as consultas.

### ***Venham Picture Test Modified (VPTM)***

Concomitantemente à realização da entrevista com os responsáveis, uma segunda entrevistadora aplicou a *Venham Picture Test Modified (VPTM)* para a criança, a fim de avaliar o medo ao tratamento odontológico. A escala VPTM é um teste projetivo de autoanálise formulado a partir de desenhos de

figuras humanas composto por oito cartelas, tendo cada cartela duas criança desenhadas esboçando reações emocionais diferentes.

Essas figuras de desenhos humanos foram apresentadas às crianças em um tamanho correspondente à meia folha A4, coloridas e com desenhos, segundo o gênero correspondente ao da criança entrevistada. Após feita a escolha, se indagou, de maneira clara, por um único avaliador, o seguinte: “Eu gostaria que você apontasse para o menino (a) que está sentindo o mesmo que você está sentindo agora. Olhe cuidadosamente para os rostos das figuras e veja como elas se sentem”. Cada par dos oito pares de figura foi mostrado separadamente para a criança. Um ponto na avaliação foi atribuído à figura que, em cada par, revelou-se o sentimento negativo. A soma da avaliação de todos os pares de figuras pode variar de zero a oito, sendo que zero representa crianças livres de ansiedade, um a três – baixo nível de ansiedade, quatro a seis – nível médio de ansiedade e sete a oito – altamente ansiosas<sup>17</sup>.

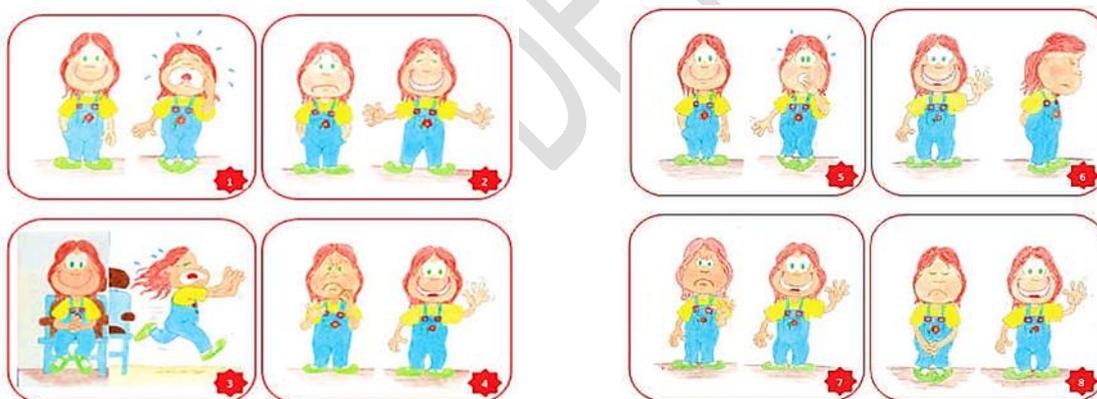


Figura 1 – Venham Picture Test Modified

### Frequência cardíaca

Por meio da oximetria de pulso, a frequência cardíaca, determinada como medida objetiva da ansiedade, foi monitorada. Em diferentes momentos foi empregado o oxímetro modelo MD300C1, sendo que, antes, durante (de 5 em 5 minutos) e após o atendimento, a frequência cardíaca foi registrada. O paciente não deveria se movimentar durante a leitura dos dados do oxímetro,

após o mesmo ter sido colocado no dedo indicador da criança, tendo sido importante aguardar alguns segundos para verificar a medida do aparelho.

O nível de saturação de oxigênio (abreviado como O<sub>2</sub>sat ou SaO<sub>2</sub>) corresponde ao nível de oxigênio mensurado com o oxímetro, sendo que, comparada com o máximo da sua capacidade de transporte, a SaO<sub>2</sub> pode ser entendida como a porcentagem de oxigênio que o sangue está transportando. Assim, a maneira de medir quanto oxigênio o sangue está transportando é a oximetria de pulso, sendo que é um dispositivo pequeno e portátil que, conectado a um fio, pode ser fixado ou adaptado ao dedo ou, ainda, se apresenta como uma pequena unidade a ser colocada no dedo. Para mensurar o oxigênio no sangue, feixes de luz do dispositivo passam através do conteúdo sanguíneo no dedo. Esse método também proporciona a leitura da frequência cardíaca<sup>18</sup>.

#### **Versão Brasileira da Escala de VENHAM (BvVBRS)**

Por meio da Escala de VENHAM validada por Cademartori et al.<sup>15</sup> (BvVBRS), foi realizada a avaliação do comportamento. Todo o atendimento foi gravado em vídeo para avaliação, a fim de minimizar a interferência do avaliador. Nesta escala, a cada momento avaliado, a criança recebeu um valor para o seu comportamento conforme as reações apresentadas. Foram avaliados três momentos: momento inicial da consulta, durante o procedimento odontológico e momento final do atendimento odontológico.

Os escores, categorias e critérios correspondentes são:

- a) Escore 0: Cooperação total (dicotomizado em sim e não): Melhor condição de trabalho possível. A criança não apresenta protesto físico, como choro ou movimentos corporais.
- b) Escore 1: Protesto leve: A criança protesta em voz baixa (resmungos) ou choro contido, como um sinal de desconforto. No entanto, não impede a continuidade do tratamento.

- c) Escore 2: Protesto moderado: A criança manifesta seu desconforto verbalmente, com choro forte e/ou movimentos corporais (de mãos, braços, cabeça), que dificultam a realização do tratamento. Contudo, ainda atende aos pedidos para cooperar, mesmo que com certa resistência.
- d) Escore 3: Protesto intenso: Cumpre com demandas relutantemente, exigindo esforço extra por dentista, movimento corporal. Pode requerer a contenção inicial das mãos, em vista de um movimento corporal mais proeminente.
- e) Escore 4: Protesto mais intenso: A criança realiza movimentos corporais maiores, inclusive de troncos e pernas. Pode interromper o procedimento, representando um real problema para o dentista, exigindo deste, esforço físico e mental. É necessária contenção física de algum órgão do corpo (das mãos e/ou da cabeça). Ainda assim, a criança coopera parcialmente e relutantemente com as orientações.
- f) Escore 5: Protesto generalizado: Nenhuma adesão ou cooperação da criança. A situação resulta em desgaste físico e mental tanto para a criança quanto para o dentista. É necessária contenção física (segurar mãos, braços, pernas, cabeça, tronco), a criança pode tentar fugir da cadeira, cobrir a boca e, algumas vezes, o atendimento torna-se impossível na mesma sessão.

O comportamento foi avaliado considerando-se o escore mais negativo observado a cada momento. A soma geral e o escore de pico foram considerados na avaliação. No primeiro, se calculou a média dos escores e se realizou a somatória dos valores. No segundo, nos quatro momentos avaliados se considerou o escore mais negativo.

### **Avaliação da dor**

Através das escalas *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability* (FLACC) e da escala *Faces Pain Scale – Revised* (FPS-R) foi realizada a avaliação da dor, sendo o método preferencial para a medição da dor a escala FPS-R por possuir auto relato, bem como a FLACC ser a escala que confronta duas diferentes classes de instrumento e faz uso da lógica cognitiva para tal

avaliação. Além do mais, tanto a escala FPS-R quanto a FLACC não exigem muito tempo dos profissionais de saúde que a aplicam, tendo a medida de intensidade da dor realizada de forma simples e rápida<sup>19</sup>.

### **Escala de FLACC (*Face, Legs, Activity, Cry, Consolability*)**

Criada por Merkel e colaboradores em 1997, que utilizaram as letras iniciais das palavras em inglês para as dimensões avaliadas: face (*face*), pernas (*legs*), atividade (*activity*), choro (*cry*) e consolabilidade (*consolability*), a escala FLACC foi desenvolvida com o objetivo de reduzir os obstáculos associados ao uso de escalas comportamentais. A FLACC é facilmente aplicável e tem excelente validade quando usada para mostrar mudanças nas notas de dor antes e depois da administração de anestésico (Willis et al.<sup>20</sup>). Cada categoria pode ser pontuada em uma escala de 0-2, em um resultado total variando de 0-10. Considera-se “0”, como relaxada ou confortável, “1-3”, desconforto pequeno, “4-6”, dor moderada e “7-10”, desconforto severo ou dor ou ambos. Quanto maior o escore, maior a intensidade do comportamento de dor mostrado pela criança (Figura 1)<sup>20</sup>.

Categorias	Pontuação		
	0	1	2
Face	Nenhuma expressão especial ou sorriso	Caretas ou sobrancelhas franzidas de vez em quando, introversão, desinteresse	Tremor freqüente do queixo, mandíbulas cerradas
Pernas	Normais ou relaxadas	Inquietas, agitadas, tensas	Chutando ou esticadas
Atividade	Quieta, na posição normal, movendo-se facilmente	Contorcendo-se, movendo-se para frente e para trás, tensa	Curvada, rígida ou com movimentos bruscos
Choro	Sem choro (acordada ou dormindo)	Gemidos ou choramingos; queixa ocasional	Choro continuado, grito ou soluço; queixa com freqüência
Consolabilidade	Satisfeita, relaxada	Tranqüilizada por toques, abraços ou conversas ocasionais; pode ser distraída	Difícil de consolar ou confortar

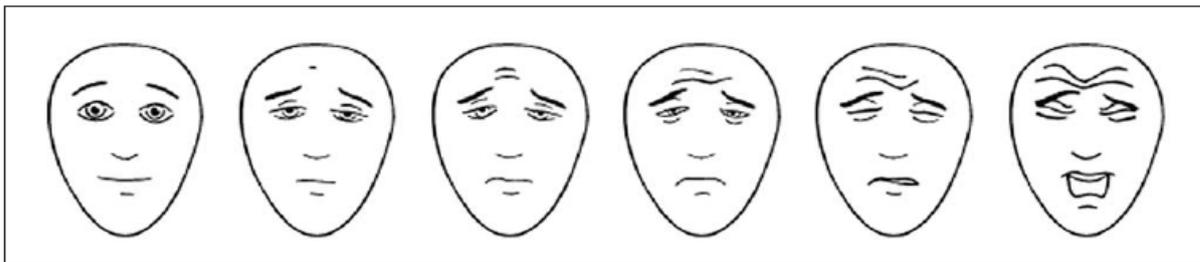
Figura 2 - Escala FLACC.

### **Escala FPS-R (*Faces Pain Scale – Revised*)**

Com expressão de dor em uma gradação crescente, foram alinhadas seis faces e o auto relato da dor da criança foi avaliado através da escala FPS-

R, cuja pontuação varia de zero (não dor) a 10 (dor forte), sem expressão de choro ou sorriso<sup>21,22</sup>. Em diferentes países essa escala é bastante usada, sendo adaptada e traduzida em diversas línguas, inclusive para o português<sup>23</sup>. A FPS-R é indicada para crianças a partir de 05 anos, e sua aplicação é acompanhada da seguinte explicação: “Estas faces mostram o quanto algo pode causar dor em você. Esta (apontando a face mais à esquerda) mostra ausência de dor. As faces mostram cada vez mais dor (apontando para cada uma das faces da esquerda para a direita) até chegar a esta (apontando para a face mais à direita) que mostra muita dor. Agora, aponte para a face que representaria o que mais te dói neste momento”. Durante a avaliação, palavras como “triste” e “alegre” não deveriam ser usadas. Os valores 0, 2, 4, 6, 8 ou 10 correspondem aos valores da face escolhida, de modo que “0” equivale a ausência de dor enquanto “10” a muita dor, da esquerda para a direita.

Após o término do procedimento odontológico, a FPS-R foi aplicada à criança no qual foi instruída a ela “Essas faces mostram o quanto algo pode provocar dor. Esta face (aponte para a face mais à esquerda) não expressa dor alguma. As faces mostram cada vez mais dor (aponte para cada uma da esquerda para a direita) até esta (face mais à direita) – esta expressa muita dor. Aponte para a face que expressa quanta dor você sente (neste momento)” (Figura 2)<sup>19</sup>.



Instruções: “Essas faces mostram o quanto algo pode provocar dor. Esta face (aponte para a face mais à esquerda) não expressa dor alguma. As faces mostram cada vez mais dor (aponte para cada uma da esquerda para a direita) até esta (face mais à direita) – esta expressa muita dor. Aponte para a face que expressa quanta dor você sente (neste momento)”.

Figura 3 - Escala FPS-R.

### **Percepção da criança sobre o uso de distração**

Durante a entrevista, realizada no final da consulta através de uma conversa informal, foi perguntado às crianças as suas percepções em relação ao uso dos óculos e dos *tablets*. Foram feitas duas perguntas, sendo elas: “Você gostou de assistir ao desenho durante a consulta odontológica?” e “Você gostaria de usar óculos ou *tablets* novamente nas próximas consultas?”. As escolhas que a criança tinha eram: Sim, Não e Tanto faz<sup>13</sup>.

### **Estresse do Operador**

O operador informou o seu nível de estresse em uma escala visual analógica (EVA), após a consulta. A escala consiste numa pequena régua com ausência de marcações, de 100 mm, nas suas extremidades indicando: “sem estresse” e “o mais estressado possível”, dizendo como se sentiu após a determinação: “Indique o quão estressado você se sentiu na consulta” (Almeida<sup>13</sup>). As categorias podem ser separadas em escalas de 0-2 como sem ou pouco estresse, 3-7 como estresse moderado e 8-10 como altamente estressado ou o mais estressado possível. O uso da EVA para avaliação de estresse em clínica já foi testado. Segundos os autores, essa escala é adequada para a avaliação clínica do estresse auto relatado<sup>24</sup>.

### **Escala de Stress Infantil (ESI)**

A Escala de *Stress Infantil* (ESI) permite identificar o estresse infantil em indivíduos de 6 a 14 anos a partir de reações físicas, psicológicas, psicológicas com elementos depressivos e psicofisiológicos. O questionário tem duração aproximada de 15 minutos e é aplicado de forma individual ao final da consulta. A ESI possui 35 questões que podem alcançar o valor de 4 pontos cada, totalizando 140 pontos. Desta forma, foi considerada uma escala de 0 a 140, sendo que os valores de 0 a 50 pontos indicam baixo nível de sintomas de estresse, de 51 a 104 médio nível de sintomatologia de estresse e de 105 a 140 indicativo alto de estresse infantil<sup>25</sup>.

### **Entrevista com os responsáveis das crianças**

Os responsáveis foram questionados, de forma individual, sobre seu nível de escolaridade e sua idade, e também houve questionários sobre questões socioeconômicas e demográficas. Durante o atendimento das crianças, os responsáveis foram submetidos a perguntas sobre como se sentem frente ao dentista e ao consultório odontológico (DAS). Ademais, foram feitas perguntas aos pais para avaliar a ansiedade e o medo durante tratamento odontológico em consultas anteriores.

### **Análise dos dados**

Primeiro foi realizado uma análise dos dados obtendo-se frequências absolutas e relativas. Os desfechos de interesse foram comparados entre os grupos utilizando o teste t e o teste qui-quadrado para comparação de médias e para variáveis dicotômicas, respectivamente. Foi adotado um nível de significância de 5% para todas as análises realizadas. A análise estatística foi realizada no programa STATA 13.0 (StataCorp LLC., College Station, Texas, USA).

### **Resultados**

O total inicial da amostra era de 99 crianças, mas, devido à pandemia do vírus Sars-CoV-2 a quantidade de participantes foi reduzida a 48, sendo que a maioria era do sexo feminino (62,50%) e possuía média de idade entre 6 e 8 anos (54,17%). Especificamente, no grupo controle haviam 5 meninos e 13 meninas; no grupo óculos haviam 7 meninos e 9 meninas; e no grupo *tablet* haviam 6 meninos e 8 meninas. O nível do estresse (ESI) foi considerado baixo por 38 crianças da amostra (79,17%), enquanto que 10 (20,83%) demonstraram um nível de estresse mediano. Entre o grupo do estresse baixo, comparado ao grupo do estresse mediano, a maioria pertencia ao grupo óculos (87,50%), seguidas pelo grupo *tablet* (78,57%) e, após, pelo grupo controle (72,22%), porém sem diferença estatística significativa. Quanto ao nível de

ansiedade inicial (VPTM), ela foi ausente em 66,67% dos casos, considerada leve por 25% da amostra e média/alta por 08,33% das crianças. Para a variável medo odontológico, 39,58% da amostra relatou não possuir, seguidos por 33,33% com um pouco de medo e 27,08% afirmaram tê-lo. Quanto à ansiedade do responsável (DAS), 38 pais (79,17%) relataram não sentir, enquanto 10 (20,83%) afirmaram a existência da mesma.

VERSÃO DE PROVA

Tabela 1 - Características da amostra. Pelotas/RS, 2019. (n= 48)

	<b>Total n (%)</b>	<b>Grupo Controle n (%)</b>	<b>Grupo Óculos n (%)</b>	<b>Grupo Tablet n (%)</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Sexo</b>					0,559
Masculino	18 (37,50%)	05 (27,78%)	07 (43,75%)	06 (42,86%)	
Feminino	30 (62,50%)	13 (72,22%)	09 (56,25%)	08 (57,14%)	
<b>Idade em anos</b>					0,916
6-8	26 (54,17%)	10 (55,56%)	08 (50,00%)	08 (57,14%)	
9-10	22 (45,83%)	08 (44,44%)	08 (50,00%)	06 (42,86%)	
<b>Estresse (ESI)</b>					0,548
Baixo	38 (79,17%)	13 (72,22%)	14 (87,50%)	11 (78,57%)	
Médio	10 (20,83%)	05 (27,78%)	02 (12,50%)	03 (21,43%)	
<b>Ansiedade inicial (VPTM)</b>					0,275
Ausente	32 (66,67%)	14 (77,78%)	10 (62,50%)	08 (57,14%)	
Leve	12 (25,00%)	04 (22,22%)	03 (18,75%)	05 (35,71%)	
Média/Alta	04 (08,33%)	0 (-)	03 (18,75%)	01 (07,15%)	
<b>Medo Odontológico</b>					0,722
Não	19 (39,58%)	05 (27,78%)	08 (50,00%)	06 (42,86%)	
Um pouco	16 (33,33%)	07 (38,89%)	05 (31,25%)	04 (28,57%)	
Sim	13 (27,08%)	06 (33,33%)	03 (18,75%)	04 (28,57%)	
<b>Ansiedade Responsáv</b>					0,548

el (DAS)					
Ausente	38 (79,17%)	14 (77,78%)	14 (87,50%)	10 (71,43%)	
Presente	10 (20,83%)	04 (22,22%)	02 (12,50%)	04 (28,57%)	

Foi analisada toda a amostra quanto à necessidade de anestesia durante os procedimentos. Analisou-se que, ao todo, 16 crianças fizeram uso da anestesia, enquanto 32 não fizeram. Entre as que utilizaram, 7 eram do grupo controle, 4 do grupo óculos e 5 do grupo *tablet*. Em relação aos procedimentos, foram realizadas 28 (58,33%) restaurações, 5 (10,42%) endodontias e 15 (31,25%) exodontias, não sendo apresentada diferença estatística significativa entre os procedimentos e a anestesia. Quanto aos semestres da graduação, 22 pacientes foram atendidos pelo sétimo semestre (45,83%), 21 atendidos pelo oitavo (43,75%) e 5 pacientes atendidos pelo nono (10,42%), ressaltando que nenhum paciente do grupo óculos foi atendido por alunos desse semestre.

Tabela 2 - Procedimento realizado, necessidade de anestesia e semestre em que pacientes foram atendidos na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas/RS, na Clínica de Odontopediatria, de agosto a dezembro do ano de 2019. (n= 48)

	<b>Total</b> n (%)	<b>Grupo</b> <b>Controle</b> n (%)	<b>Grupo</b> <b>Óculos</b> n (%)	<b>Grupo</b> <b>Tablet</b> n (%)	<b>Valor de</b> <b>p</b>
<b>Anestesia</b>					0,675
Sim	16 (33,33%)	07 (38,89%)	04 (25,00%)	05 (35,71%)	
Não	32 (66,67%)	11 (61,11%)	12 (75,00%)	09 (64,29%)	
<b>Procedimento</b>					0,962
Restauração	28 (58,33%)	10 (55,56%)	10 (62,50%)	08 (57,14%)	
Endodontia	05 (10,42%)	02 (11,11%)	02 (12,50%)	01 (07,14%)	
Exodontia	15 (31,25%)	06 (33,33%)	04 (25,00%)	05 (35,71%)	
<b>Semestre</b>					0,452
Sétimo	22 (45,83%)	09 (50,00%)	07 (43,75%)	06 (42,86%)	
Oitavo	21 (43,75%)	06 (33,33%)	09 (56,25%)	06 (42,86%)	
Nono	05 (10,42%)	03 (16,67%)	0 (-)	02 (14,29%)	

Tabela 3 - Comportamento antes, durante e após o atendimento segundo a Escala de comportamento de Venham. Pelotas/RS, 2019. (n=48)

	<b>Total</b> n (%)	<b>Grupo</b> <b>Controle</b> n (%)	<b>Grupo</b> <b>Óculos</b> n (%)	<b>Grupo</b> <b>Tablet</b> n (%)	<b>Valor</b> <b>de p</b>
<b>Comportamento</b> <b>inicial</b> <b>Cooperação</b> <b>total</b>					0,210
Sim	44 (91,67%)	15 (83,33%)	16 (100,0%)	13 (92,86%)	
Não	04 (08,33%)	03 (16,67%)	0 (-)	01 (07,14%)	
<b>Nível mais alto</b> <b>Cooperação</b> <b>total</b>					0,035
Sim	36 (75,00%)	10 (55,56%)	15 (93,75%)	11 (78,57%)	
Não	12 (25,00%)	08 (44,44%)	01 (06,25%)	03 (21,43%)	
<b>Na anestesia</b> <b>Cooperação</b> <b>total</b>					0,240
Sim	12 (75,00%)	04 (57,14%)	03 (75,00%)	05 (100,0%)	
Não	04 (25,00%)	03 (42,86%)	01 (25,00%)	0 (-)	
<b>Procedimento</b> <b>Cooperação</b> <b>total</b>					0,152

Sim	38 (79,17%)	12 (66,67%)	15 (93,75%)	11 (78,57%)	
Não	10 (20,83%)	06 (33,33%)	01 (06,25%)	03 (21,43%)	
<b>Final Cooperação total</b>					0,210
Sim	44 (91,67%)	15 (83,33%)	16 (100,0%)	13 (92,86%)	
Não	04 (08,33%)	03 (16,67%)	0 (-)	01 (07,14%)	

Quanto ao comportamento inicial, avaliado a partir da Escala de Venham, a maioria das crianças cooperou no início do procedimento, sendo que 44 (91,67%) apresentaram cooperação total e 4 (08,33%) não. Em relação ao grupo controle, 15 (83,33%) pacientes cooperaram e 3 (16,67%) não cooperaram. No grupo óculos houve cooperação de todos os 16 participantes (100%) e, no grupo *tablet*, 13 (92,86%) cooperaram enquanto apenas 1 (7,14%) não cooperou. Quanto ao nível mais alto (avaliação durante toda a consulta), a maioria da amostra teve boa cooperação, sendo que 36 (75%) crianças cooperaram e 12 (25%) não cooperaram, obtendo-se diferença estatística significativa ( $p=0,035$ ).

Quanto ao momento da anestesia, a maioria das crianças cooperou (75%), porém, sem diferença significativa. Durante o procedimento, observou-se que a maior parte das crianças cooperou, totalizando 38 participantes (79,17%), em relação a 10 (20,83%) que não cooperaram. Quanto ao comportamento final, notou-se que a maioria das crianças cooperou totalmente, sendo que 44 (91,67%) crianças do total da amostra relataram cooperação total e 4 (08,33%) não.

Tabela 4 - Percepção de dor avaliada pela FPS-R, durante o atendimento odontológico e FLACC, por filmagem Pelotas/RS, 2019. (n=48)

	<b>Total</b> n (%)	<b>Grupo</b> <b>Controle</b> n (%)	<b>Grupo</b> <b>Óculos</b> n (%)	<b>Grupo</b> <b>Tablet</b> n (%)	<b>Valor de p</b>
<b>Auto relato</b> <b>de dor</b> <b>(FPS-R)</b>					0,379
0 (Sem dor)	26 (54,17%)	11 (61,11%)	08 (50,00%)	07 (50,00%)	
2	08 (16,67%)	03 (16,67%)	03 (18,75%)	02 (14,29%)	
4	07 (14,58%)	02 (11,11%)	03 (18,75%)	02 (14,29%)	
6	04 (08,33%)	01 (05,56%)	0 (-)	03 (21,43%)	
8	02 (04,17%)	0 (-)	02 (12,50%)	0 (-)	
10 (Muita dor)	01 (02,08%)	01 (05,56%)	0 (-)	0 (-)	
<b>Manifestação</b> <b>de dor</b> <b>(FLACC)</b>					0,254
Relaxado	28 (58,33%)	09 (50,00%)	12 (75,00%)	07 (50,00%)	
Desconforto	20 (41,67%)	09 (50,00%)	04 (25,00%)	07 (50,00%)	

Quanto ao auto relato de dor, avaliada a partir da escala FPS-R, observou-se que a maioria da amostra não sentiu dor, representada em número por 26 crianças (54,17%), porém, 1 (02,08%) participante do grupo controle relatou sentir muita dor, sendo a única da amostra a apontar o nível mais alto da escala. Em relação ao restante das crianças, 8 (16,67%) relataram o nível 2, 7 (14,58%) relataram o nível 4, 4 (08,33%) relataram o nível 6, e 2 (04,17%) relataram o nível 8. A manifestação de dor utilizando a escala FLACC observada pelo entrevistador mostrou uma maioria de crianças relaxadas, já que 28 (58,33%) participantes relataram relaxamento e 20 (41,67%) sentiram

desconforto. Em específico, das crianças que relataram estar relaxadas, 9 (50%) eram do grupo controle, 12 (75%) do grupo óculos e 7 (50%) do grupo *tablet*, porém sem diferença estatística significativa.

Tabela 5 - Ansiedade final avaliada pela VPTM e média da frequência cardíaca durante o atendimento.

	<b>Total</b> n (%)	<b>Grupo</b> <b>Controle</b> n (%)	<b>Grupo 1</b> <b>Óculos</b> n (%)	<b>Grupo 2</b> <b>Tablet</b> n (%)	<b>Valor</b> <b>de p</b>
<b>Ansiedade</b> <b>final (VPTM)</b>					0,459
Ausente	27 (56,25%)	11 (61,11%)	07 (43,75%)	09 (64,29%)	
Presente	21 (43,75%)	07 (38,89%)	09 (56,25%)	05 (35,71%)	
<b>Frequência</b> <b>Média</b> <b>Cardíaca</b> <b>(DP)</b>					0,792
Inicial	90,37 (13,29)	91,05 (14,72)	89,75 (13,24)	90,21 (12,33)	
Anestesia	99,37 (19,10)	100,28 (18,08)	102,25 (29,37)	95,80 (14,35)	
Procedimento	92,02 (16,78)	91,17 (17,88)	94,12 (19,21)	90,64 (13,00)	
Final	86,27 (15,11)	85,44 (16,23)	84,12 (15,08)	89,78 (14,11)	

A ansiedade final avaliada pela VPTM mostrou uma predominância de ausência da mesma por 27 (56,25%) crianças, sendo 11 (61,11%) pertencentes ao grupo controle, 7 (43,75%) ao grupo óculos e 9 (64,29%) ao grupo *tablet*. Ademais, 21 das 48 crianças apresentaram ansiedade e dessas, 7

(38,89%) eram do grupo controle, 9 (56,25%) do grupo óculos e 5 (35,71%) do grupo *tablet*.

O resultado da medição da Frequência Média Cardíaca realizada através de média (DP) foi 90,37 (13,29) no início, sendo 91,05 (14,72) no grupo controle, 89,75 (13,24) no grupo óculos e 90,21 (12,33) no grupo *tablet*. As maiores frequências cardíacas foram observadas durante a anestesia. Durante o procedimento, a média foi de 92,02 (16,78), especificamente 91,17 (17,88) no grupo controle, 94,12 (19,21) no grupo óculos e 90,64 (13,00) no grupo *tablet*. Ao final, observou-se a menor frequência cardíaca, sendo 86,27 (15,11) no total.

A partir das técnicas de distração utilizadas nos pacientes atendidos pela Faculdade de Odontologia da UFPel, cabe frisar que de um total de 30 pacientes, 28 gostaram da técnica (93,33%), sendo 15 do grupo óculos (93,75%) e 13 (92,86%) do grupo *tablet*. Logo, dos pacientes que não gostaram da técnica: Uma criança (03,33%) do grupo *tablet* não gostou, e não gostaria de usar novamente e 1 (03,33%) respondeu “tanto faz”, do grupo óculos. Em relação à questão “usar novamente”, 93,33% da amostra gostaria de ser atendida com o uso da distração na próxima consulta, especialmente o grupo *tablet*, com aceitação de 100%.

Para analisar se houve auxílio do dispositivo, disseram que sim 15 (93,75%) pacientes do grupo óculos e 12 (85,71%) do grupo *tablet*. Além disso, foram analisados 30 graduandos, dos quais 16 realizaram atendimento no grupo óculos e 14 no grupo *tablet*. Desses, 29 fariam uso novamente da técnica (96,67%), enquanto um (03,33%) do grupo óculos não a utilizaria novamente.

Tabela 6 - Percepção da criança e do operador sobre o uso das técnicas de distração nos pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia da UFPel, de acordo com os grupos de intervenção. Pelotas/RS, 2019. (n= 30)

	<b>Total</b> n (%)	<b>Grupo 1</b> <b>Óculos</b> n (%)	<b>Grupo 2</b> <b>Tablet</b> n (%)	<b>Valor de p</b>
<b>Gostou da técnica</b>				0,364
Sim	28 (93,33%)	15 (93,75%)	13 (92,86%)	
Não	01 (03,33%)	0 (-)	01 (07,14%)	
Tanto faz	01 (03,33%)	01 (06,25%)	0 (-)	
<b>Usaria de novo (Criança)</b>				0,171
Sim	28 (93,33%)	14 (87,50%)	14 (100,0%)	
Não	02 (12,50%)	02 (12,50%)	0 (-)	
<b>Dispositivo auxiliou</b>				0,547
Sim	27 (90,00%)	15 (93,75%)	12 (85,71%)	
Não	02 (06,67%)	01 (06,25%)	01 (07,14%)	
Indiferente	01 (03,33%)	0 (-)	01 (07,14%)	
<b>Usaria de novo (Aluno)</b>				0,341
Sim	29 (96,67%)	15 (93,75%)	14 (100,0%)	
Não	01 (03,33%)	01 (06,25%)	0 (-)	

#### 4 Discussão

No presente estudo foram observadas crianças na faixa etária de 6 a 10 anos com necessidade de tratamento endodôntico, restaurador ou exodôntico. Como intervenções audiovisuais foram utilizados óculos de realidade virtual e

*tablets*, onde a maioria dos pacientes apresentou cooperação durante o atendimento, mas o grupo óculos obteve melhores resultados. Um ensaio clínico randomizado que comparou e avaliou técnicas comportamentais em pacientes pediátricos de 5 a 8 anos<sup>26</sup>, demonstrou resultados similares aos deste trabalho, onde a distração audiovisual de realidade virtual (óculos) foi considerada a mais eficaz para diminuir a ansiedade e o medo em crianças com mau comportamento no consultório odontológico.

Na odontopediatria, o manejo adequado da criança ao longo do procedimento é de suma importância para reduzir possíveis traumas, medos e baixa cooperação durante a consulta com o profissional, seja no início da vida ou na fase adulta. Ainda, muitos pais transferem suas más experiências odontológicas para o filho, tornando esse processo ainda mais difícil. Assim, existem diferentes técnicas de distração convencionais já descritas na literatura, tal qual um ensaio clínico randomizado<sup>27</sup> que avaliou e comparou a eficácia da Terapia de Respiração por Bolhas com a técnica diga-mostre-faça em crianças de 6 a 8 anos de idade, onde foi observada a diminuição da ansiedade e do medo nas crianças dos dois grupos intervenção, em relação ao grupo controle, durante os procedimentos. Dessa forma, essas técnicas de manejo são aplicadas nos consultórios odontopediátricos, já que auxiliam os cirurgiões-dentistas a proporcionarem melhores experiências para o paciente.

No entanto, um ensaio clínico randomizado<sup>28</sup> comparou a técnica diga-mostre-faça com o uso de distrações audiovisuais em crianças de 5 a 8 anos, e concluiu que o uso da realidade virtual mostrou ser mais eficaz em reduzir a ansiedade infantil do que o método convencional. Assim, nesse estudo, ao avaliar a eficácia de distrações não convencionais, ou seja, audiovisuais, em crianças no comportamento, percepção da dor e ansiedade durante procedimentos odontológicos, evidenciou-se que as intervenções utilizadas obtiveram retorno positivo.

A maioria dos pacientes aprovou as técnicas de distração audiovisuais durante procedimentos odontológicos, apesar de não ser evidenciada diferença

estatística significativa nos resultados. Na literatura, cabe salientar que não foram identificados artigos que tenham avaliado a percepção das crianças quanto a essas técnicas.

Um ensaio clínico randomizado<sup>29</sup> mostrou que o uso de distrações audiovisuais pode auxiliar no controle da dor, principalmente quando o uso da anestesia se faz necessário, já que trata-se de um dos momentos mais dolorosos para o paciente pediátrico. Com isso, técnicas audiovisuais são uma ótima estratégia para o controle da dor e um melhor manejo dessa variável durante o procedimento. Assim, os óculos de realidade virtual demonstraram grande eficácia, já que combinam os sentidos visuais, auditivos e sensoriais da criança. Concomitante a isso, no presente estudo foi identificado que metade da amostra não apresentou dor ou incômodo, ressaltando que o uso de distrações audiovisuais possa ser um diferencial para a diminuição da percepção de dor. Todavia, o procedimento que mais causa dor aos pacientes são aqueles com anestesia, porém, devida a falta de atingir o número total da amostra, nem todas as crianças fizeram uso da mesma.

O medo ao atendimento odontológico pode provocar comportamento de protesto das crianças no consultório, demonstrando nível alto de estresse e de ansiedade. Um estudo<sup>34</sup> que avaliou o efeito do uso de óculos de realidade virtual na redução da dor durante a anestesia em crianças de 5 a 8 anos de idade concluiu que o uso dessa intervenção reduziu significativamente a dor das crianças durante a aplicação do anestésico local. Ainda, um ensaio clínico randomizado controlado<sup>31</sup> analisou a eficácia de diferentes técnicas de intervenção (diga-mostre-faça, realidade virtual e distração de jogo com telefone móvel) em crianças de 5 a 8 anos na melhoria do comportamento durante atendimento odontológico, onde concluiu-se que a técnica de realidade virtual foi a mais eficaz em comparação com as demais no aumento da cooperação da criança, enquanto o diga-mostre-faça (técnicas convencionais) foi a técnica com menor eficiência no manejo de comportamento e estresse em pacientes odontopediátricos. Além disso, um outro estudo<sup>32</sup> avaliou o uso da

realidade virtual para o manejo da dor, onde concluiu-se que a imersão do paciente em realidade virtual interativa fornece distração de estímulos dolorosos e pode diminuir a percepção de dor de um indivíduo.

Ademais, o comportamento apresentou diferença estatística significativa quando comparados os grupos ( $p= 0,035$ ), e a maioria das crianças se sentiram relaxadas durante os procedimentos ao fazerem uso das técnicas de distração audiovisual, principalmente aquelas que fizeram uso dos óculos. Um ensaio clínico<sup>33</sup> analisou 102 crianças de 6 a 9 anos de idade subdivididas em três grupos intervenção, analisados isoladamente (brinquedo giratório, caleidoscópio e realidade virtual) e um grupo controle, onde foi constatado que os grupos intervenção possuíram melhora no comportamento se comparados ao controle, porém a intervenção realidade virtual não possuiu significância estatística em relação aos outros. Um ensaio clínico randomizado<sup>29</sup> que analisou o uso dos óculos de distração audiovisual em crianças entre 6 e 9 anos de idade, concluiu que não houve diferença estatística importante entre o grupo intervenção e o grupo controle em relação ao comportamento. Assim, o presente estudo demonstrou resultados mais relevantes em relação ao comportamento se comparados aos achados na literatura.

A ansiedade, avaliada através da escala VPTM, foi ausente na maioria das crianças. Quanto ao grupo óculos, a maioria delas apresentou sentimento apreensivo. A Frequência Cardíaca Média também foi considerada e apresentou as maiores medições durante a anestesia em todos os grupos, apesar da minoria da amostra ter necessitado realizar o procedimento. Um ensaio clínico<sup>34</sup> que analisou a influência de distrações audiovisuais na dor e ansiedade de pacientes odontopediátricos entre 6 e 12 anos durante a anestesia local concluiu que pacientes do sexo feminino e com faixa etária mais jovem foram mais propensos a apresentar ansiedade durante a aplicação do anestésico, sendo qualquer técnica de intervenção indiferente nesse resultado. Dessa forma, o presente estudo possuiu resultados semelhantes aos do ensaio clínico, pois a maioria da amostra foi composta por meninas, com

média de idade entre 6 e 8 anos, e, a partir da variação do desvio padrão antes, durante, após o procedimento e, especialmente durante a anestesia, as técnicas de distração também se mostraram indiferentes.

Ademais, a ansiedade dos filhos está intimamente relacionada à ansiedade dos responsáveis<sup>35</sup>, porém, nesse estudo foi constatado que a maioria dos pais não apresentava essa variável e, portanto, seus filhos também não, concordando então, com esse achado. Paralelo ao estudo, é válido ressaltar que as técnicas de distração audiovisuais para o manejo da dor, ansiedade e comportamento nos consultórios odontológicos apresentam diversos resultados positivos em diferentes trabalhos previamente publicados, tornando-se uma opção a ser utilizada pelos odontopediatras para tornar a experiência paciente–profissional mais proveitosa para ambos.

Como limitações, o presente trabalho não atingiu o total da amostra devido às restrições sanitárias do ano de 2020 pela pandemia de *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19); a diferença entre o número de procedimentos realizados, pois houveram poucas endodontias se comparadas às exodontias e restaurações; a existência de diferentes operadores, o que pode influenciar no comportamento da criança, visto que alguns podem ter maior facilidade com atendimentos pediátricos do que outros; e o fato dos operadores serem alunos de graduação e, conseqüentemente, possuírem dificuldades de manejo.

## 5 Conclusão

O presente estudo concluiu que o uso das distrações audiovisuais por crianças durante procedimentos odontológicos foram eficazes no manejo da dor, do comportamento e da ansiedade infantil. Assim, as técnicas de distração audiovisuais dão uma importante contribuição para a tomada de decisão clínica, já que apresentaram diversos resultados positivos e são uma opção que pode ser utilizada pelos odontopediatras para tornar a experiência do paciente e do profissional mais proveitosa para ambos.

## FUNDING

The authors declare that they have no financial support.

## CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare that they have no conflict of interest.

## REFERENCES

1. Kaur R, Jindal R, Dua R, Mahajan S, Sethi K, Garg S. Comparative evaluation of the effectiveness of audio and audiovisual distraction AIDS in the management of anxious pediatric dental patients. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2015;33(1):192–203.
2. Prabhakar 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(4):177–82.
3. Arntz A, van Eck M, Heijmans M. Predictions of dental pain: the fear of any expected evil, is worse than the evil itself. *Behav Res Ther.* 1990;28(1):29–41.
4. Melwani AM, Srinivasan I, Setty JV, Krishna M, Pamnani S, Lalitya D. A clinical comparative study between conventional and camouflaged syringes to evaluate behavior and anxiety in 6–11-year-old children during local anesthesia administration—a novel approach. *J Dent Anesth Pain Med.* 2018;18(1):35–40.
5. Klingberg G, Broberg AG. Dental fear/anxiety and dental behaviour management problems in children and adolescents: a review of prevalence and concomitant psychological factors. *Int J Paediatr Dent.* 2007;17(6):391–406.
6. Singh KA, Moraes ABA de, Bovi Ambrosano GM. Medo, ansiedade e controle relacionados ao tratamento odontológico. *Pesq Odont Bras.* 2000;14(2):131–6.
7. Allen KD, Stanley RT, McPherson K. Evaluation of behavior management technology dissemination in pediatric dentistry. *Pediatr Dent.* 1990;12(2):79–82.
8. Sahithi V, Saikiran KV, Nunna M, Elicherla SR, Challa RR, Nuvvula S. Comparative evaluation of efficacy of external vibrating device and counterstimulation on child's dental anxiety and pain perception during local anesthetic administration: a clinical trial. *J Dent Anesth Pain Med.* 2021;21(4):345–55.
9. Al-Khotani A, Bello LA, Christidis N. Effects of audiovisual distraction on

- children's behaviour during dental treatment: a randomized controlled clinical trial. *Acta Odontol Scand.* 2016;74(6):494–501.
10. Delgado A, Ok SM, Ho D, Lynd T, Cheon K. Evaluation of children's pain expression and behavior using audio visual distraction. *Clin Exp Dent Res.* 2021;7(5):795-802.
  11. Barreiros D, De Oliveira DSB, De Queiroz AM, Da Silva RAB, De Paula-Silva FWG, Küchler EC. Audiovisual distraction methods for anxiety in children during dental treatment: a systematic review and meta-analysis. *J Indian Soc of Pedod Prev Dent.* 2018;36(1):2–8.
  12. Buldur B, Candan M. Does virtual reality affect children's dental anxiety, pain, and behaviour? a randomised, placebo-controlled, cross-over trial. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr.* 2021; 21:e0082.
  13. Almeida FV. Uso de tecnologias para distração no atendimento odontopediátrico: ensaio Clínico Randomizado [Trabalho de Conclusão de Curso]. Pelotas (RS): Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Odontologia, 2020.
  14. Custódio NB. Efeito do uso dos óculos de realidade virtual como técnica de distração audiovisual no comportamento da criança durante o atendimento odontológico [Dissertação]. Pelotas (RS): Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Odontologia, 2019.
  15. Cademartori MG, Da Rosa DP, Oliveira LJC, Corrêa MB, Goettems ML. Validity of the Brazilian version of the Venham's behavior rating scale. *Int J Paediatr Dent.* 2017;27(2):120–7.
  16. Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J, Vieira de Andrade RG, Marques LS. Impact of exposure to positive images on dental anxiety among children: a controlled trial. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2011;12(4):195–9.
  17. Ramos-Jorge ML, Marques LS, Pavia SM, Serra-Negra JM, Pordeus IA. Predictive factors for child behaviour in the dental environment. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2006;7(4):253–7.
  18. American Thoracic Society. Guideline on behavior guidance for the pediatric dental patient: reference manual. American Academy of Pediatric Dentistry. 2015;37(6):180-93.
  19. Da Silva FC, Thuler LCS. Cross-cultural adaptation and translation of two pain

- assessment tools in children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2008;84(4):344–9.
20. Willis MHW, Merkel SI, Voepel-Lewis T, Malviya S. FLACC Behavioral Pain Assessment Scale: a comparison with the child's self-report. *Pediatr Nurs*. 2003;29(3):195–8.
  21. Bieri D, Reeve RA, Champion DG, Addicoat L, Ziegler JB. The Faces Pain Scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: development, initial validation, and preliminar investigation for ratio scale properties. *Pain*. 1990;41(2):139-150.
  22. Hicks CL, Von Baeyer CL, Spafford PA, Van Korlaar I, Goodenough B. The Faces Pain Scale - Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain*. 2001;93(2):173–83.
  23. Poveda CLEC. Análise da validade, interpretação e preferência da versão brasileira da Escala Facial de Dor - Revisada, em duas amostras clínicas [Tese]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, 2012.
  24. Mitchell AM, Crane PA, Kim Y. Perceived stress in survivors of suicide: Psychometric properties of the perceived stress scale. *Res Nurs Heal*. 2008;31(6):576–85.
  25. Lipp MEN, Lucarelli MDM. Escala de Stress Infantil: ESI: Manual. 2ª ed. Casa do Psicólogo. São Paulo; 2005.
  26. Shetty V, Suresh LR, Hegde AM. Effect of virtual reality distraction on pain and anxiety during dental treatment in 5 to 8 year old children. *J Clin Pediatr Dent*. 2019;43(2):97–102.
  27. Azher U, Srinath SK, Nayak M. Effectiveness of bubble breath play therapy in the dental management of anxious children: a pilot study. *J Contemp Dent Pract*. 2020;21(1):17–21.
  28. Khandelwal D, Kalra N, Tyagi R, Khatri A, Gupta K. Control of anxiety in pediatric patients using “tell show do” method and audiovisual distraction. *J Contemp Dent Pract*. 2018;19(9):1058-64.
  29. Custódio NB, Cademartori MG, Azevedo MS, Mendes MA, Schardozim LR, Da Costa LRRS, et al. Efficacy of audiovisual distraction using eyeglasses during dental care: a randomized clinical trial. *Braz Oral Res*. 2021;35:e26.

30. Asvanund Y, Mitrakul K, Juhong R, Arunakul M. Effect of audiovisual eyeglasses during local anesthesia injections in 5- to 8-year-old children. *Quintessence Int.* 2015;46(6):513–21.
31. Pande P, Rana V, Srivastava N, Kaushik N. Effectiveness of different behavior guidance techniques in managing children with negative behavior in a dental setting: a randomized control study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2020;38(3):259–65.
32. Pourmand A, Davis S, Marchak A, Whiteside T, Sikka N. Virtual reality as a clinical tool for pain management. *Curr Pain Headache Rep.* 2018;22(8):53.
33. Aditya PVA, Prasad MG, Nagaradhakrishna A, Raju NS, Babu DN. Comparison of effectiveness of three distraction techniques to allay dental anxiety during inferior alveolar nerve block in children: a randomized controlled clinical trial. *Heliyon.* 2021;7(9):E08092.
34. Felemban O, Alshamrani R, Aljeddawi D, Bagher S. Effect of virtual reality distraction on pain and anxiety during infiltration anesthesia in pediatric patients: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health.* 2021; 21:321.
35. Busato P, Garbín RR, Santos CN, Paranhos LR, Rigo L. Influence of maternal anxiety on child anxiety during dental care: cross-sectional study. *Sao Paulo Med J.* 2017;135(2):116–22.