

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**

**SERGE KALONGO TSHISWAKA**

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA MÚSICA COMO  
REDUTOR DE ANSIEDADE NO ATENDIMENTO  
ODONTOLÓGICO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

**CAMPINAS  
2018**

**SERGE KALONGO TSHISWAKA**

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA MÚSICA COMO  
REDUTOR DE ANSIEDADE NO ATENDIMENTO  
ODONTOLÓGICO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

Dissertação apresentada como exigência para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, do Centro de Ciências da Vida, da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Luiz Pinheiro

**PUC-CAMPINAS  
2018**

Ficha catalográfica elaborada por Marluce Barbosa CRB 8/7313  
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

t615.837 Tshiswaka, Serge Kalongo.

T882a Avaliação do impacto da música como redutor de ansiedade no atendimento odontológico de crianças e adolescentes / Serge Kalongo Tshiswaka. - Campinas: PUC-Campinas, 2018.  
67f.

Orientador: Sérgio Luiz Pinheiro.

Dissertação (mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Pós-Graduação em Ciências da saúde. Inclui anexo e bibliografia.

1. Musicoterapia. 2. Odontopediatria. 3. Crianças - Tratamento dentário. 4. Ansiedade. I. Pinheiro, Sérgio Luiz. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências da Vida. Pós-Graduação em Ciência da Saúde. III. Título.

CDD – 22.ed. t615.837

**SERGE KALONGO TSHISWAKA**

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA MÚSICA COMO  
REDUTOR DE ANSIEDADE NO ATENDIMENTO  
ODONTOLÓGICO DE CRIANÇAS**

**BANCA EXAMINADORA**



Presidente Prof. Dr. Sérgio Luiz Pinheiro



Profa. Dra Sandra Regina Echeverria Pinho Da Silva



Prof. Dr. José Carlos Pettrossi Imparato

**CAMPINAS  
2018**

Dedico à minha família, minha esposa Juliene e a meus filhos Ludovick e Naomie pelo entendimento e compreensão para que este trabalho acontecesse.

# AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Deus pela força, fôlego e sabedoria em todos os tempos.

Ao meu pai Constantin Tshiswaka Mutoka in memoriam.

A minha mãe Marie Madeleine Kapinga Wa Kalongo pelo grande apoio e orações.

Aos meus irmãos Virginie, Fidelie, Nadine, Betty, Gyna, Elie, Nicole, Francis, Vanessa Tshiswaka e todos os meus cunhados pelo grande suporte, amor e apoio.

Ao grande Prof. Dr. Sérgio Luiz Pinheiro,  
Orientador do meu trabalho de pós-graduação de Mestrado em Ciências da Saúde na Pontifícia Universidade Católica de Campinas, pelo apoio, força, atenção e amizade.

Aos meus amigos e colegas do mestrado da PUC Campinas.

Aos alunos do último ano do Curso de Odontologia da PUC-Campinas pelo apoio no percurso das coletas de dados na clínica de odontopediatria.

As alunas Letícia Martins Pereira e Lorena Rodrigues Estevam pelo auxílio nas coletas de dados na clínica de pediatria.

Aos meus colegas enfermeiros do Complexo Hospitalar Ouro Verde, Alcione A. Silvestre, Roseli Lima e Sílvia Pelegrini pelo grande apoio.

O presente trabalho foi realizado com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

"This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001".

Aos meus colegas do mestrado.

O Senhor é o nosso refúgio para sempre, de geração em geração.

Salmos 90:1

## RESUMO

TSHISWAKA, Serge Kalongo. *Avaliação do impacto da música como redutor de ansiedade no atendimento odontológico de crianças e adolescentes*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências da Vida, Campinas, 2018.

As crianças relatam ansiedade, medo e estresse quando submetidas ao tratamento odontológico. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da música como redutor de ansiedade no atendimento odontológico de crianças. Foram selecionadas 40 crianças na Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia da PUC-Campinas com faixa etária variando entre 5 a 11 anos de idade, distribuídas de forma randomizada em 2 grupos (n=20): grupo 1: experimental, ou seja, as crianças foram submetidas à terapia musical; grupo 2: controle, portanto, as crianças não foram submetidas à terapia musical. As crianças foram acolhidas na recepção e orientadas quanto ao procedimento. Aferiu-se saturação de oxigênio, frequência cardíaca e foi aplicada a escala de ansiedade de Corah e escala de dor. Os resultados da frequência cardíaca foram submetidos ao teste de ANOVA. Foram aplicados os testes não paramétricos de Kruskal Wallis (Dunn) para avaliação dos resultados da saturação de oxigênio e o teste de Wilcoxon para os resultados da escala de ansiedade de Corah e de dor. A significância foi de 5%. Houve redução significativa na frequência cardíaca (pulso) nas crianças que escutaram música durante o atendimento odontológico ( $p=0.05$ ). No grupo sem música, a frequência cardíaca manteve-se inalterada durante todo o atendimento ( $p=0.53$ ). Não houve diferença significativa na saturação de oxigênio, escala de ansiedade de Corah e escala de dor nas crianças que escutaram ou não a música durante o atendimento odontológico ( $p> 0.05$ ). Pode-se concluir, então, que a música pode ser uma alternativa não farmacológica que reduz os níveis de ansiedade na criança durante o tratamento odontológico.

**Palavras Chaves:** musicoterapia, odontopediatria, tratamento odontológico.

## ABSTRACT

TSHISWAKA, Serge Kalongo. *Evaluation of the impact of music as an anxiety reducer in the dental care of children*. Dissertation (Master's Degree in Health Sciences) - Graduate Program in Health Sciences, Pontifical Catholic University of Campinas, Center for Life Sciences, Campinas, 2018.

Children report anxiety, fear and stress when undergoing dental treatment. **Objective:** the objective of this study was to evaluate the impact of music on anxiety in children during dental care. **Study design:** forty children 5 to 11 years old were selected; they were randomized into 2 groups (n = 20): group 1: experimental, children were subjected to music therapy; group 2: control, children were not subjected to music therapy. We measured oxygen saturation, heart rate and levels of Corah anxiety scale and pain scale. The results for heart rate were evaluated by ANOVA. The Kruskal Wallis (Dunn) test was used to evaluate the oxygen saturation results and the Wilcoxon test for Corah anxiety and pain scores. **Results:** there was a significant decrease in heart rate (pulse) in children who listened to music during dental treatment ( $p = 0.05$ ). In the group without music, heart rate remained unchanged throughout the care ( $p = 0.53$ ). There was no significant difference in oxygen saturation or Corah anxiety and pain scores in children who listened to music during dental care ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** the music can be a non-pharmacological alternative that reduces anxiety levels in children during dental treatment.

**Key words:** music therapy, pediatric dentistry, dental treatment.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1.</b> Acolhimento com as crianças do grupo experimental.....	37
<b>FIGURA 2.</b> Atendimento da criança no grupo musical .....	38
<b>FIGURA 3.</b> Fone de ouvido.....	38
<b>FIGURA 4.</b> Atendimento da criança no grupo não música.....	39
<b>FIGURA 5:</b> Oxímetro de dedo usado para aferição dos dados. ....	39
<b>FIGURA 6.</b> Aferição da frequência cardíaca e saturação de oxigênio.....	40
<b>FIGURA 7.</b> Escala de dor Wong Baker Faces.....	40
<b>FIGURA 8.</b> Avaliação com a escala de dor.....	41

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1.</b> Valores mínimos (MN), máximos (MX), médias aritméticas (MA), desvios padrão (DP), medianas (MD), desvios interquartílicos (DI) da frequência cardíaca (pulso), saturação de oxigênio (O2), escala de ansiedade de Corah e escala de dor das crianças atendidas (n=20) sem e com a utilização da música (n=20).....	<b>48</b>
---	-----------

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1.</b> Músicas selecionadas pelas crianças. ....	36
<b>QUADRO 2.</b> Perguntas multi-itens da escala de ansiedade odontológica de Corah. ....	42
<b>QUADRO 3.</b> Grau de ansiedade segundo a escala de ansiedade odontológica de Corah .....	42
<b>QUADRO 4.</b> População estudada grupo música (experimental n: 20). ....	44
<b>QUADRO 5.</b> Faixa etária no grupo música (experimental n.20) .....	45
<b>QUADRO 6.</b> Motivo da consulta grupo música (experimental n.20) .....	45
<b>QUADRO 7.</b> População estudada grupo sem música (controle n: 20). ....	46
<b>QUADRO 8.</b> Faixa etária no grupo sem música (controle n. 20) .....	47
<b>QUADRO 9.</b> Motivo da consulta grupo sem música (controle n.20) .....	47

## **LISTA DE FLUXOGRAMAS**

<b>FLUXOGRAMA 1. Inclusão das crianças no estudo .....</b>	<b>35</b>
--	-----------

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>17</b>
<b>3 PROPOSIÇÃO.....</b>	<b>33</b>
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>34</b>
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	34
4.2 AMOSTRA.....	34
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	34
4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	34
4.5 GRUPOS AMOSTRAIS .....	34
4.6 GRUPO MÚSICA / EXPERIMENTAL.....	36
4.6.1 SELEÇÃO DA MÚSICA.....	36
4.6.2. ACOLHIMENTO.....	37
4.6.3. ATENDIMENTO E TRATAMENTO COM PROFISSIONAL .....	37
4.7 GRUPO SEM MÚSICA/ CONTROLE .....	38
4.7.1 ACOLHIMENTO .....	38
4.7.2 ATENDIMENTO COM PROFISSIONAL.....	38
4.8 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO.....	39
<b>5 ANÁLISE DOS RESULTADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA .....</b>	<b>43</b>
<b>6 RESULTADOS .....</b>	<b>44</b>
<b>7 DISCUSSÃO.....</b>	<b>49</b>
<b>8 CONCLUSÃO .....</b>	<b>53</b>
<b>9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>58</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O medo e o estresse são apontados como principais fatores geradores de ansiedade em crianças quando submetidas ao tratamento odontológico. Inúmeros fatores são causadores dessas situações, como os instrumentos e equipamentos odontológicos e experiências negativas vivenciadas pelos familiares no tratamento dentário. O consultório pode ser a causa de ansiedade nas crianças e, além disso, a sensação de ter parte do corpo invadida pode gerar no paciente odontopediátrico comportamento de fuga ou esquiva (MAULINA *et al.*, 2017; GHADIMI *et al.*, 2018; WU e GAO., 2018).

Nas primeiras etapas do tratamento odontológico, a prevenção ou estratégias de redução da dor como a utilização da anestesia é de grande importância e causam medo na criança. O suporte farmacológico é uma alternativa para o controle da ansiedade. Existem várias metodologias não farmacológicas que foram propostas no tratamento odontológico de crianças: a intervenção psicológica, acupuntura, crioterapia, estimulação nervosa elétrica transcutânea, estimulação vibratória, terapia da luz de baixa intensidade e técnicas de manejo. A comunicação verbal e não verbal, a técnica da mão sobre a boca e a música são alternativas no controle da criança no consultório odontológico (FLEMING *et al.*, 2016, GHADIMI *et al.*, 2018).

A música é usada em consultórios pelos profissionais como estratégia no atendimento para melhorar o bem-estar dos pacientes (Gupta *et al.*, 2017, Uggla *et al.*, 2018). Ela pode ser uma alternativa para reduzir a ansiedade e proporcionar ambiente relaxante e confortável para a criança, diminuindo, assim, os níveis de cortisol (Khalifa *et al.*, 2003, Mejía *et al.*, 2015 e McConnell *et al.*, 2016). A música vem sendo usada como redutor da ansiedade em diversas áreas da saúde, pois atua fisiologicamente na redução da pressão arterial sistólica e diastólica (Nasso *et al.*, 2016; Oun *et al.*, 2018). Além disso, a música também atua emocionalmente no aumento dos níveis de serotonina e ativação das áreas cerebrais responsáveis pela recompensa e pode modificar a atividade cerebral durante o estímulo da dor (BLOOD E ZATORRE, 2001, DOBEK *et al.*, 2014).

Gordon *et al.* (2013) observaram que 43% das crianças e adolescentes sofrem de transtorno de ansiedade antes do tratamento odontológico. A musicoterapia usada pelos dentistas e seus auxiliares têm sido uma alternativa à prática da sedação ou

administração de ansiolíticos. Esse método não é invasivo, é econômico e bem aceito pelos pacientes, eleva o humor, reforça, motiva e diminui os níveis de *stress* (TRAN *et al.*, 2010; MEJIÁ *et al.*, 2015; GUPTA *et al.*, 2017).

Marwah *et al.* (2005), Yeung (2013), Singh *et al.* (2014), Navit *et al.* (2015), Nasso *et al.* (2016), Ozkalayci *et al.* (2016) e Ramar *et al.* (2016) observaram que a música contribuiu positivamente no tratamento odontológico de crianças durante o atendimento. Ganesh *et al.* (2012) relataram que a música associada na escova de dentes auxilia no controle do biofilme dentário em crianças. Nuvvula *et al.* (2015) concluíram que a distração em 3D pode também ser outra alternativa para controlar a ansiedade das crianças durante o tratamento odontológico.

Dessa forma, com o objetivo de aumentar as evidências científicas sobre a utilização da música em odontopediatria, o intuito deste trabalho foi avaliar se a música reduz ansiedade no tratamento odontológico das crianças. A hipótese nula foi que a música não apresentou nenhum efeito no controle da ansiedade da criança no tratamento odontológico.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A musicoterapia é definida como um processo sistemático de intervenção no qual o terapeuta auxilia o paciente e promove saúde através das experiências musicais e todas as relações que se desenvolvem a partir delas como forças dinâmicas de mudança. Nesse processo, o elemento principal usado é a música. O efeito terapêutico da música com ações sobre a saúde e comportamento humano vem sendo estudado desde os tempos antigos, pois ela tem sido usada como instrumento terapêutico por séculos e é possível observar vários exemplos da sua capacidade de cura ou prevenção, em relatos vistos em inúmeros documentos de diversas culturas (HATEM *et al.*, 2006, McCONNELL *et al.*, 2016).

A presente revisão de literatura foi redigida em ordem cronológica.

Um dos componentes de angústia mais importantes e talvez o principal nos consultórios odontológicos é a ansiedade emocional. Ela é diferente da ansiedade geral, porque a ansiedade odontológica é tida como resposta do paciente ao estresse gerado pelo tratamento odontológico. Nesse caso, quando o profissional dentista toma ciência do comportamento e do nível de ansiedade do paciente, toma medidas para aliviá-la durante os procedimentos odontológicos. A medição desta ansiedade é muito importante, pois pacientes que são muito ansiosos reagem de forma totalmente diferenciada dos pacientes menos ansiosos. Corah *et al.* (1978), após avaliarem dados antigos e novos, concluíram que essa escala pode ser usada em consultórios para fins de pesquisas e confirmando sua validade e utilidade na medição da ansiedade odontológica.

Litt (1996) registra que a odontologia retrata melhor a relação que há entre a dor e ansiedade. A dor é vista como uma experiência complexa e permanece no cérebro como um fenômeno cognitivo e não em regiões periféricas. A dor orofacial é mencionada como uma das experiências mais complexas das dores. Esse fato não está relacionado ao fato de os dentes estarem próximo ao cérebro, mas pelo significado emocional, psicológico e biológico que essa dor representa para o indivíduo. As experiências da dor podem ser avaliadas por meio das dimensões sensoriais e afetivas. Litt (1996) menciona, também, que os pacientes antecipam a dor que realmente sentem durante o tratamento odontológico, o que eleva à sensação de ansiedade.

Blood e Zatorre (2001) afirmaram que a música presente na vida humana demonstra sua eficiência em produzir prazer e recompensa. Essa sensação de recompensa é percebida por muitos devido aos elementos que acompanham os efeitos da música. Com sua grande capacidade de suscitar e produzir prazeres intensos e pela provável estimulação do conjunto de sistema de recompensa endógena, mesmo que ela não seja necessária e imperativa para que o ser humano possa se manter e sobreviver, pode, de fato, ser um ganho para o bem-estar físico e mental para o ser humano.

Aitken *et al.* (2002) avaliaram os efeitos da música no manejo da dor, ansiedade e comportamento das crianças durante os procedimentos odontológicos. Quarenta e cinco crianças de idade entre 4 e 6 anos passaram por duas visitas cada e os procedimentos adotados foram restauração com anestesia local. As crianças foram designadas para um grupo musical, grupo de música relaxante e sem música. Aitken *et al.* (2002) usaram como parâmetro de avaliação a escala de ansiedade de Corah, a escala de Venham, a frequência cardíaca, o comportamento através da escala de comportamento de Carolina do Norte e a dor por meio de uma escala analógica de dor. Embora os pacientes tenham gostado de ouvir a música durante as consultas, as diferenças não foram significativas nos três grupos. A distração musical, então, não foi um elemento eficaz na redução da ansiedade, dor e comportamento não cooperativo durante procedimentos odontológicos de restauração.

Bunchanan *et al.* (2002) relataram que a ansiedade odontológica em crianças tem sido grande problema de gerenciamento e manejo há muitos anos. O que mais chama atenção é o fato de que essa ansiedade pode perdurar até a idade adulta, o que pode causar, assim, problemas de evitar o tratamento e os cuidados com a saúde oral, o que leva a consequências como deterioração dos dentes. Por isso, é de grande importância que o dentista identifique precocemente os problemas de medo e ansiedade apresentados pelo paciente para que se possa recorrer a auxílios específicos no manejo e gerenciamento desses medos. O objetivo de Bunchanan *et al.* (2002) foi usar uma escala de faces como indicador de ansiedade odontológica em crianças. Cem crianças de idade entre 3 e 18 anos completaram a escala de ansiedade de escala de faces *Facial Scale* e de *Venham Picture Test*. Concluiu-se, então, que a escala de faces é um meio válido de avaliação do estado de ansiedade em um contexto clínico.

A música é conhecida pelo poder que ela tem sobre as emoções e sentimentos que causa nos seres humanos. As experiências musicais tidas por muitos indivíduos todos os dias traz disposição e alegria nos processos diários. Ouvir música é um hábito apontado por Khalfa *et al.* (2003) como estratégia e ferramenta na redução dos efeitos negativos causados pelo estresse e pela ansiedade. Khalfa *et al.* (2003) avaliaram os efeitos da música medindo os níveis de cortisol em pacientes submetidos a um estresse psicológico. Vinte e quatro pacientes foram divididos em 2 grupos: um grupo ouviu a música e outro não. Concluiu-se, então, que o grupo que não ouviu a música durante a pesquisa apresentou um nível bem elevado de cortisol em comparação ao grupo música.

Iwanaga *et al.* (2005) mencionaram a música sedativa como aquela caracterizada como delicada, melodiosa, harmoniosa, e romântica enquanto a música estimulante ou música excitante é caracterizada pelo seu ritmo excitante e dinâmico. A música sedativa é a que tem efeito de relaxamento, e pressupõe-se que ao ativar o nervo parassimpático no sistema nervoso central, inativa as ações do sistema nervoso simpático. A atividade do sistema nervoso parassimpático está diretamente relacionada ao relaxamento promovido pela música. Iwanaga *et al.* (2005) avaliaram os efeitos da música na variabilidade da frequência cardíaca. Todos os 13 indivíduos passaram pela experiência de ouvir músicas sedativas, excitantes e também pela experiência de não músicas. Como resultado, teve-se que o relaxamento induzido pela música sedativa foi maior do que pela música excitante.

Segundo Marwah *et al.* (2005), o tratamento odontológico em crianças tem sido crítico durante muitos anos devido ao manejo, comportamento e ansiedade. Como forma alternativa, os profissionais e os pais mudaram atitudes e estratégias e optaram por oferecer às crianças a distração auditiva com uso da música durante o atendimento no consultório. O estudo investigou o efeito da distração musical em pacientes jovens e crianças submetidas a tratamento odontológico. Esse estudo, portanto, teve como objetivo verificar se a distração musical teve efetividade no gerenciamento da ansiedade de crianças durante o tratamento odontológico e verificar os tipos de músicas efetivas para redução da ansiedade. Foram selecionadas 40 crianças sem deficiência mental, física e que nunca passaram por consulta com dentista. Quatro instrumentos foram usados para avaliar o nível de ansiedade: duas escalas de Venham de ansiedade e outra

com figuras, o pulso e saturação de oxigênio. As escalas de ansiedade foram avaliadas duas vezes a cada consulta, a saturação de oxigênio e a frequência foram aferidas durante as quatro consultas. O *grupo música* teve uma boa resposta em comparação com o *grupo controle*. Foi possível concluir que a distração auditiva com a música ajudou na redução da ansiedade nas crianças durante o tratamento odontológico.

Urakawa e Yokoyama (2005) em busca da resposta fisiológica da música, observaram doze estudantes universitários dos sexos masculino e feminino saudáveis que foram submetidos à pesquisa, que consistia em exercícios e momentos de descanso com a música. O objetivo do estudo foi de examinar se a música afetava as mudanças induzidas pelo exercício na atividade do sistema nervoso autônomo. Foram aferidos os valores de frequência cardíaca no pré e pós-teste com e sem música durante o exercício e descanso. Urakawa e Yokoyama (2005) afirmaram que ouvir música aumentou a atividade nervosa parassimpática. É possível que a manutenção de um estado de repouso durante um determinado período de tempo provoque uma resposta biológica em que os nervos parassimpáticos tendem a dominar em associação com um calmante de humor. Independentemente do estado, calmo ou agitado, a música pode estar em sincronia com o humor da pessoa no momento da promoção da resposta psicológica e alteração fisiológica. O estudo concluiu, portanto, que houve uma resposta significativa nos indivíduos que ouviram música, preferencialmente os que ouviram a música de sua preferência. Isso porque a música promove e aumenta a atividade do nervo simpático.

Hu *et al.* (2007) mencionam também que a ansiedade relacionada ao paciente é um fenômeno muito comum. As origens da ansiedade odontológica são apontadas como complexas e provavelmente atreladas a traços de personalidade. Essa ansiedade não afeta apenas o paciente, mas também os profissionais. Dentro da relação paciente e dentista, os níveis de ansiedade podem ser melhor entendidos ao se considerar que o comportamento do cuidador pode atuar de forma excepcional no alívio da ansiedade do paciente. Hu *et al.* (2007) exploraram as propriedades psicométricas da versão em português da escala de ansiedade odontológica. Setecentos e quarenta e sete estudantes brasileiros de graduação participaram do estudo e o instrumento provou confiabilidade. Concluiu-se, então, que a versão em português da escala de ansiedade odontológica é um instrumento confiável para avaliar traços de ansiedade e pode ser

usado em pesquisas clínicas.

Para Tran *et al.* (2010), um dos desafios enfrentados pelo profissional dentista e seus auxiliares é a ansiedade odontológica. Pacientes com ansiedade odontológica tendem a precisar com mais frequência de tratamentos imediatos contra infecções, pois realizam menos procedimentos preventivos de restauração e podem também ter ausências de dentes na cavidade oral. O uso de métodos para redução da ansiedade odontológica promove benefícios para o paciente e o profissional, pois resulta em melhores condições do tratamento. A identificação e valorização dos agentes estressores do paciente são de grande importância, pois resultará em estratégias de prevenção e redução de ansiedade.

A ansiedade é definida como um estado emocional que consiste em sentimentos de apreensão, tensão, nervosismo e preocupação com ativação do sistema nervoso autônomo. A ansiedade odontológica é conhecida como um medo anormal ou medo ao visitar o dentista para cuidados preventivos ou tratamento. Ela denota um estado de apreensão de que algo terrível vai acontecer em relação ao tratamento odontológico e é acompanhada da sensação de perda do controle. A ansiedade odontológica é mencionada como principal fonte de problemas dos pacientes quanto à adesão aos tratamentos. O paciente cooperativo é um sucesso para o tratamento, por isso é essencial que o dentista tenha habilidades de gerenciamento de ansiedade, principalmente em crianças. Inúmeros pacientes ansiosos, segundo Moolas *et al.* (2011), preferiram metodologias não farmacológicas na redução da ansiedade durante o tratamento. A música como opção alternativa oferece momentos de relaxamento, pois, além de ser um estímulo diário popular para muitas pessoas, tem muitos outros benefícios, podendo ter influência positiva na vida do paciente, facilitando a concentração e controlando a ansiedade. Dentre as vantagens da música, cita-se a capacidade de distrair e desviar a atenção dos estímulos estressantes, aquisição de sensações físicas e relaxamento mental, atenção aos estados emocionais prazerosos e o bloqueio aos sons ambientes.

Pensando na presença da música além do consultório odontológico, ainda de modo que auxilia na prevenção no tratamento da ansiedade, novas ideias vêm sendo apresentadas aos profissionais e pacientes. Esse é o caso das escovas de dente, que,

desde a sua invenção, já sofreram várias mudanças físicas, exceto quanto à sua finalidade, que é a remoção do biofilme na superfície de dente. Pensando no bem-estar e no cuidado eficaz da saúde bucal em relação à remoção do biofilme, uma empresa americana desenvolveu uma escova musical. Na Índia, essa escova foi recentemente introduzida no mercado, o que levou Ganesh *et al.* (2012) a realizarem uma pesquisa comparando a eficácia de duas escovas: “Brush buddies”, escova que toca música durante a escovação e “Colgate smiles” escova convencional. A duração do estudo foi de 90 dias. Foram selecionadas 120 crianças, divididas em 2 grupos: crianças que escovaram com escova normal “Colgate smile” e outras com a escova de dente musical “Brush buddies”. Com a escova musical, a orientação foi de que as crianças apertassem o botão e começassem a escovar assim que a música iniciasse e, após os três minutos, no término da música, parassem de escovar, repetindo esse processo duas vezes ao dia. Os resultados obtidos nessa pesquisa mostraram que as duas escovas foram eficazes na remoção do biofilme, porém, a escova musical teve mais impacto positivo nas porcentagens de remoção do biofilme em crianças.

Gordon *et al.* (2013) destacaram o medo e ansiedade odontológica como um problema comum em diversos países, atingindo, por exemplo, 10 a 20 % da população adulta nos Estados Unidos e com estimativas de 4 a 30% em outros países ao redor. Embora tenham melhorias com a modernidade na área da odontologia, os índices continuam os mesmos. A ansiedade odontológica associa-se a retardar e adiar o tratamento odontológico, o que, conseqüentemente, acaba prejudicando a saúde bucal e toda a qualidade de vida do indivíduo. Percebe-se, então, que pacientes com ansiedade odontológica experimentam sentimentos e pensamentos negativos, problemas com distúrbios de sono, uso de algumas medicações e maior propensão a comprometimento funcional social. Esses aspectos acabam sendo um grande problema de saúde pública. Isso porque evitar o tratamento e o medo de procedimentos em odontologia tem uma grande interferência na rotina diária de indivíduos no plano social, ocupacional e funcionamento.

Diversas técnicas de distração podem ser usadas para reduzir os sintomas da ansiedade odontológica apresentados pelos pacientes. Alguns pacientes que não sentiram confiança por alguns profissionais dentistas são mais propensos a ter

dificuldades com outros dentistas no futuro. Acredita-se que se o pai tem medo de dentista, a criança também apresentará ansiedade odontológica. Os maiores índices desse medo estão em mulheres e essa ansiedade tende a diminuir na população de pacientes idosos. Yeung (2013) apontou que a dor aumenta os níveis de ansiedade e a anestesia foi encontrada como o maior estímulo a causar ansiedade odontológica. Para reduzir os ruídos e sons provenientes dos equipamentos e aparelhos em consultório odontológicos, dentre as 8 técnicas de distração citadas no trabalho a comunicação, aroma, distração audiovisual, hipnose, dessensibilização, método de relaxamento, método cognitivo e comportamentais, a música tem sido usada com o intuito de desviar a atenção e pensamentos dos pacientes durante o tratamento odontológico. O autor aponta, também, que a escolha das músicas ou do repertório pelo próprio paciente resulta em melhores resultados na redução da ansiedade.

Para Dobek *et al.* (2014) a música foi usada como estratégia e opção por milhares de anos no tratamento da dor e seu efeito analgésico induz a redução do estresse, depressão e angústia em pessoas com dor crônica. Dobek *et al.* (2014) afirmam que pacientes que foram submetidos a procedimento cirúrgico de dente relataram redução e diminuição da dor ao ouvir música. A ressonância magnética funcional, quando utilizada para avaliar o processamento da dor em seres humanos, foi determinante em demonstrar como a música exerce seu grande efeito analgésico. Ao se ouvir a música agradável áreas do cérebro responsáveis pela recompensa, emoções, e excitações como o sistema límbico, córtex orbitofrontal, cerebelo e córtex pré-frontal são ativadas.

Singh *et al.* (2014) mencionaram que as crianças, muitas vezes, respondem com dificuldades ao tratamento odontológico podendo aceitar de forma espontânea o tratamento ou com medo. O odontopediatra, além da habilidade técnica, tem potencial para controlar a ansiedade e também para ajudar a criança a lidar com os meios apropriados no gerenciamento da ansiedade. A técnica de áudio distração é usada para manejar a ansiedade e é uma técnica em que o paciente ouve a música durante todo o período do tratamento. No intuito de avaliar a eficácia da música no manejo das crianças durante o tratamento odontológico, Singh *et al.* (2014) avaliaram 60 crianças sem experiência odontológica anterior, de idade entre 6 a 12 anos divididos em dois grupos: um musical e outro de controle. A escolha da música ficou por conta dos pacientes. O

procedimento foi a extração dentária e os pacientes do grupo música ouviram a música com auxílio de fones de ouvido durante todo o período do procedimento. A ansiedade foi medida com o teste de imagem de Venham, frequência de pulso, oxímetro de dedo, a saturação de oxigênio e pressão arterial. Os pesquisadores desse estudo chegaram à conclusão de que a distração auditiva diminuiu de forma significativa a ansiedade em crianças.

Estima-se que a fobia dentária, termo dado à ansiedade sofrida pelos pacientes durante o tratamento odontológico, atinge de 4% a 30 % das pessoas em todo mundo. O estudo *Change Induced By Music Therapy To Physiologic Parameters In The Patients With Dental Anxiety* publicado em 2015 na revista *Complementary Therapy In Clinical Practice* apontou que vários pacientes têm medo de sentir dor e de enfrentar tratamentos odontológicos. Muitas vezes, esse medo tem sido induzido pelos familiares que já se submeteram a algum tratamento odontológico. Os efeitos da ansiedade e medo provocam interferências no tratamento podendo gerar estresse no cirurgião-dentista. O mesmo estudo revelou que a ansiedade no tratamento odontológico aumenta os custos nos cuidados com a saúde bucal, pois os profissionais fazem uso de sedação inalatória e/ou intravenosa, que pode apresentar efeitos colaterais indesejáveis. Para garantir adesão ao tratamento, profissionais recorrem à musicoterapia por não ser invasivo, apresentar baixo custo e efeito relaxante e terapêutico. A pesquisa revelou que nos pacientes aos quais foi aplicada a música durante o tratamento apresentaram estado de relaxamento (MEJÍA *et al.*, 2015).

A ansiedade odontológica é uma grande preocupação para os profissionais dentistas. Ultimamente, o uso de técnicas não aversivas ao controle e gerenciamento de comportamentos é muito mais defendido e aceito pelos pais, crianças e profissionais. Navit *et al.* (2015) avaliaram a eficácia do áudio distração na redução da ansiedade em crianças enquanto submetidas a procedimentos odontológicos estressantes e invasivos. Tiveram como objetivo observar se a distração por áudio e que tipo de áudio seria eficaz no gerenciamento da ansiedade. No total, foram 150 crianças e adolescentes de idade entre 6 a 12 anos que foram selecionadas de forma aleatória e divididas em 5 grupos de 30 crianças cada: um grupo controle, um grupo música instrumental, grupo de rimas musicais, grupo de músicas de filmes e o grupo de histórias de áudio. O tratamento com

o grupo controle foi de forma normal enquanto os grupos musicais, nas 4 visitas da criança, ouviram várias músicas e após os procedimentos completados em cada visita, os níveis de ansiedade foram medidos com escala de Venham ou *Venham's Picture Test*, avaliação clínica de Venham ou *Venham's Anxiety Rating Scale* e a frequência cardíaca com o oxímetro de pulso. Quanto aos valores de frequência cardíaca, observou-se que houve diferença significativa em todos os grupos, não tendo diferença entre as duas escalas de avaliação de Venham entre todos os grupos, e, em geral, o uso do áudio reduziu os níveis de ansiedade em comparação ao grupo controle.

No tratamento odontológico, pelo fato de se ter alguns procedimentos vistos como desagradáveis pelo público infantil, o uso de técnicas de gerenciamento de comportamento é de grande importância. A distração é uma delas, pois é usada para entreter e atrair a atenção das crianças durante os procedimentos. A distração muda o foco da criança em relação aos estímulos desagradáveis e os cativa para os elementos distratores. Nuvvula *et al.* (2015) avaliaram os efeitos da distração de forma tridimensional da distração audiovisual em crianças. O estudo foi realizado em 49 meninos e 41 meninas, 90 crianças de idade entre 7 a 10 anos, divididas em 3 grupos de forma aleatória: um grupo controle, um grupo música e outro com distração visual em 3D. Um grupo usou a distração com música e outra com óculos do tipo 3D na redução da ansiedade durante a administração local de analgesia. Todas as crianças experimentaram a administração com e sem distração e a ansiedade foi medida com o questionário (MCDAS) *Modified Child Dental Anxiety Scale*, a frequência cardíaca, o comportamento usando a escala *Wright's modification of Frankl behaviour rating scale*, e também de acordo com *Haupt rating scale* e as preferências das crianças. O estudo concluiu que as crianças que usaram os óculos 3D tiveram grandes vantagens pela satisfação durante o atendimento.

Para Aktas e Karabulut (2015), a dor, embora tenha vários avanços clínicos, é vista como um problema clínico sério e é definida como uma experiência sensorial e emocional que é desagradável, associada ao dano tecidual ou potencial. No cérebro, a música tem uma grande influência, pois eleva a secreção de endorfinas, que é a morfina do corpo. Além disso, a música diminui a frequência cardíaca, regula a frequência respiratória e a pressão arterial. O objetivo desse estudo foi avaliar os efeitos da música

na intensidade da dor, o nível da sedação e os parâmetros fisiológicos durante a aspiração endotraqueal de pacientes em ventilação mecânica em unidade de cuidado intensivo. Foram 33 participantes no grupo experimental e 33 no grupo controle. A música não teve efeito nos níveis de saturação de oxigênio. O estudo concluiu que não houve diferença significativa antes, durante e após a aspiração nos dois grupos no que se refere à pressão arterial sistólica e diastólica, frequência cardíaca e a saturação de oxigênio.

Durante o tratamento de ortodontia, a dor é prevalente, principalmente nos primeiros momentos do tratamento. Para facilitar a adesão e conforto do paciente ao tratamento, o controle da dor é de grande importância. O suporte farmacológico tem sido selecionado como primeira opção seguida de inúmeras outras estratégias não farmacológicas. Fleming *et al.* (2016) avaliaram os efeitos de intervenções não farmacológicas no alívio da dor associada ao tratamento ortodôntico. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados, comparando uma intervenção não farmacológica à dor e o uso do placebo, outra intervenção não farmacológica da dor ou nenhuma intervenção foram incluídas. Foram excluídos alguns estudos envolvendo o uso de analgesia preventivamente ou alívio da dor após procedimento de cirurgia na mandíbula ou exodontia combinada com tratamento ortodôntico. Foram selecionados 14 estudos clínicos randomizado com 931 participantes. Dentre as avaliações que foram observadas estão a laserterapia de baixa intensidade, dispositivos vibratórios, mastigadores, músicas de ondas cerebrais ou terapia comportamental cognitiva e comunicação pós-tratamento na forma de mensagem de textos. Doze estudos envolveram a avaliação da dor em escala contínua e dois estudos utilizaram um questionário para avaliar a intensidade, localização e natureza da dor. A irradiação com laser foi sugerida como estratégia não farmacológica na redução da dor durante o tratamento ortodôntico a curto prazo.

LEE (2016) mencionou que música e suas intervenções têm sido usadas como uma forma para atenuar a dor e o sofrimento de pacientes com vários problemas de saúde. No presente estudo de 97 estudos com foco em ensaios clínicos randomizados que foi desenvolvido entre os anos de 1995 a 2014 em bases de dados, foram implementados dois tipos principais de intervenções de música: “music medicine” ou “música medicina” e “music therapy” ou “musicoterapia”. A primeira, “music medicine”, são músicas pré gravadas e administradas por um profissional de saúde e a

“musicoterapia”, é uma intervenção envolvendo um profissional terapeuta e um paciente fazendo uso da música de forma planejada e cuidadosa. Concluiu-se, então, que as intervenções musicais têm efeitos positivos sobre a intensidade da dor, sofrimento emocional decorrente da dor ou de uso de anestésico, agentes opióides e não opióides, sobre a frequência cardíaca, pressão arterial sistólica e diastólica e a frequência respiratória.

O manejo e gerenciamento das crianças em consultório odontológico é totalmente diferente do atendimento a adultos. Ramar *et al.* (2016) mencionaram que crianças são sujeitas a apresentar casos de ansiedade e dor. Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito da audioanalgesia durante o tratamento para reduzir o medo e ansiedade em crianças entre 6 a 12 anos. Foi usado audioanalgesia para reduzir ansiedade e medo durante administração de anestesia local e extração dentária para encontrar o efeito da audioanalgesia na percepção da dor. O instrumento usado para avaliar o efeito da música foi a escala de Venham durante a administração da anestesia e nos momentos de extração. As crianças também tiveram acesso ao botão de volume da música para ajustar de acordo com suas percepções. A música tocava nos fones de ouvido e as crianças foram incentivadas a se concentrarem no repertório musical durante o procedimento. O estudo concluiu que a música teve efeito positivo no tratamento odontológico das crianças e na redução da percepção da dor.

Durante o tratamento endodôntico, os pacientes são continuamente expostos a vários estímulos auditivos promovidos pelos instrumentos do consultório. Há também medo de asfixia pela saliva. Usa-se a sedação no controle da ansiedade e dor. Nas fontes não farmacológicas, há uma relação entre a música e a medicina que vem sendo estudada extensivamente há décadas, especialmente quanto ao uso da música na prática clínica. Nasso *et al.* (2016) relataram também que a intervenção musical foi associada com as alterações da pressão arterial. Informaram que a música pode induzir o relaxamento, diminuição da pressão arterial e a normalização das arritmias durante os procedimentos envolvendo anestesia local. Dentre os benefícios da intervenção musical no consultório, tem-se a diminuição da exposição aos ruídos durante o tratamento. Nasso *et al.* (2016) testaram a influência da música na pressão sistólica e diastólica do sangue, frequência, antes, durante e depois da endodontia utilizando a escala de ansiedade de

Corah. Neste estudo, os participantes foram divididos em 2 grupos: grupo 1, recebeu o tratamento do canal com ausculta musical e o grupo 2, pacientes que receberam terapia do canal sem ouvir a música. As 5 faixas de música selecionadas, foram tocadas com instrumentos como piano, guitarras, sintetizadores e instrumentos orientais. Os pacientes que ouviram música tiveram diminuição dos sinais vitais aferidos de modo global durante todo o tratamento do canal, o que comprovou a eficácia da música como terapia não farmacológica.

Ozkalayci *et al.* (2016) destacaram que a saúde oral e dental é um importante problema da saúde pública desde a primeira infância. O medo apresentado por algumas crianças é um grande obstáculo, pois dificulta a atuação dos profissionais dentistas. O estudo foi aplicado em 180 crianças atendidas em consultório odontológico com o objetivo de investigar os efeitos de ouvir a música ou fornecer isolamento acústico sobre a profundidade da sedação e a necessidade de sedativos em odontopediatria. Os procedimentos agendados foram exodontia, amputação e tratamento radicular. As 180 crianças foram divididas em 3 grupos, grupo com música, isolamento e controle. Durante o procedimento, crianças do grupo musical ouviram concerto de violino. As crianças do grupo isolamento ficaram com fones de ouvidos e não escutaram nada e no grupo controle nenhum procedimento. Todos os pacientes receberam a mesma dosagem de sedativos. Foram monitorados, a frequência cardíaca, saturação de oxigênio, avaliação do observador da escala de prontidão, sedação e escore do índice bispectral. Foi concluído, então, que ouvir a música ou o isolamento acústico pode ajudar e encurtar o período pós-operatório. Não houve um resultado significativo quanto aos sinais vitais.

Gupta *et al.* (2017) relataram que crianças quando submetidas a procedimentos odontológicos como tratamento de canal e exodontia podem apresentar ansiedade, dor e angústia. Pela dificuldade da criança em cooperar, o manejo das crianças é importante e muito difícil. Gerenciar ou reduzir a ansiedade é o que garante o sucesso no tratamento. As metodologias farmacológicas e não farmacológicas como sedação e música desempenham papel de grande importância nesse processo. Profissionais da saúde estão em busca de técnicas de gerenciamento de comportamento. A música atinge e afeta várias partes do cérebro e corpo estimulando inúmeros processos socioemocionais e tem o poder de influenciar as emoções. A música tem grande influência na dor, emoção,

estresse, relaxamento e no distúrbio do sono. Gupta *et al.* (2017) aplicaram a pesquisa em 60 crianças com idade entre 3 a 7 anos, divididas em 3 grupos que receberam anestesia local durante o tratamento, um usou a música animada, o segundo a música relaxante e o último controle. O trabalho avaliou o impacto da música no gerenciamento da dor e no comportamento por meio da escala de Venham, escala visual analógica e a frequência cardíaca, e concluiu-se que a música não produziu a redução da dor e ansiedade.

A ansiedade odontológica é a sensação inespecífica de apreensão associada às condições anormais. Maulina *et al.* (2017) investigaram a eficácia da música clássica em comparação à música islâmica religiosa em diminuir a ansiedade durante o procedimento de exodontia. Selecionaram duzentos e vinte cinco participantes com idade entre 18 e 45 anos que iriam fazer o procedimento de exodontia. Foram divididos em 3 grupos: um grupo controle, um grupo que ouviu a música clássica e o terceiro, que ouviu a música islâmica religiosa durante o procedimento de extração dentária. Foram aferidos os sinais vitais, a pressão arterial sistólica e diastólica, uma amostra de sangue foi coletada antes e após a extração dentária para avaliar os níveis de noradrenalina no sangue. Os autores concluíram, após o estudo, que a música em geral teve um resultado ansiolítico na população que foi submetida à exodontia com música e a música islâmica teve mais efeito positivo na população muçulmana em comparação com a música clássica.

O controle da ansiedade é um dos fatores mais importantes que podem ajudar a garantir um atendimento odontológico bem-sucedido. Na falta de um controle ideal, as dificuldades causadas pela ansiedade podem comprometer a qualidade e eficácia dos tratamentos, como afirmaram Ghadimi *et al.* (2018). Esses problemas podem ser transferidos à idade adulta com risco de causar atrasos e dificuldades no paciente para procurar o profissional dentista. O uso de técnicas de manejos comportamentais auxiliam no alívio da ansiedade e manutenção de uma rotina eficiente no cuidado com a saúde bucal. A técnica como diga-mostre-faça, peça-diga-peça, controle de voz, comunicação não verbal e algumas técnicas avançadas como estabilização protetora, sedação e anestesia. Ghadimi *et al.* (2018) afirmaram, também, que os pais e responsáveis têm tido melhor aceitação com as técnicas menos agressivas do tipo diga-mostre-faça e distração. Ghadimi *et al.* (2018) avaliaram o efeito da distração visual em crianças durante o

atendimento odontológico. Foram 28 crianças com idade entre 4 e 5 anos, divididas aleatoriamente em dois grupos de 14 integrantes cada. No grupo 1, as crianças assistiram a um desenho animado na primeira visita e uma técnica diga-mostre-faça na segunda visita e no grupo 2 foi feito o mesmo procedimento de forma invertida. Os procedimentos foram semelhantes nos dois grupos. A ansiedade foi medida com o uso da escala de Venham, a frequência cardíaca e o comportamento medido pela escala de comportamento de Frankl. A ansiedade foi diminuída significativamente com a distração visual e a técnica diga-mostre-faça não alterou de forma consistente a escala de comportamento do Frankl. Observou-se, então, que a distração visual diminui os níveis de ansiedade e auxilia no controle do comportamento durante o tratamento odontológico.

A musicoterapia tem se tornado cada vez mais reconhecida. Nesta prática, o terapeuta aplica as experiências musicais e todas suas relações para o paciente buscando atingir metas de saúde em favor do paciente. Atualmente, as evidências têm comprovado grande efeito da música sobre o comportamento. Segundo eles, a improvisação na prática musical é mais bem-sucedida do que as outras técnicas.

Quanto ao autismo, a música tem poder de melhorar a saúde e a comunicação das crianças afetadas pela doença. Desenvolvido por Porter *et al.* (2017), o estudo randomizado foi executado em 12 sessões que incluíram funcionamento social, autoestima, depressão e funcionamento familiar com 251 jovens com idade entre 8 e 16 anos, com dificuldades sociais, emocionais, comportamentais e de desenvolvimento. O improviso incentivava o paciente a criar música e som com a voz de maneira livre. Os instrumentos como guitarra, xilofone, teclado e bateria foram utilizados e, assim, os pacientes tiveram a oportunidade de fazer seus CD's. Os resultados desse estudo apontaram melhora significativa na autoestima e os índices de depressão foram bem menores no grupo música.

Para Lamarca *et al.* (2018) a dor é uma experiência visivelmente e emocionalmente desconfortável, que pode ser associada a dano tecidual real ou descrita no momento do dano. Os fatores psicológicos associados à dor incluem também aspectos emocionais e cognitivos. LAMARCA *et al.* (2018) investigaram associação entre a ansiedade, o estresse e com a expectativa, percepção e memória da dor de dentes em 46 crianças de idade entre 9 a 12 anos na região de Petrópolis no Rio de Janeiro no

Brasil. Levantaram as características demográficas do estresse com a escala de estresse infantil, a ansiedade com um inventário de ansiedade antes dos tratamentos odontológicos de restauração de dentes com aplicação de anestesia local. A dor foi avaliada por meio da escala analógica de dor em dois momentos: no ato do tratamento e 6 semanas após o tratamento. A conclusão desse trabalho apontou que as crianças com maior nível de estresse têm uma visão distorcida da dor de dente esperada antes do tratamento odontológico.

Com objetivo de investigar os efeitos da música instrumental Thai sobre o controle da pressão arterial, Oun *et al.* (2018) realizaram um estudo randomizado com 120 participantes divididos em 2 grupos, um grupo música que foi orientado a ouvir a música Thai uma vez por dia durante um mês e outro controle. A musicoterapia é adotada como processo terapêutico adjuvante para redução da pressão arterial. Os resultados apontaram que o grupo música teve uma redução significativa na redução da pressão arterial em comparação com os valores basais dos participantes da pesquisa. Concluíram que ouvir a música Thai instrumental tem eficácia na redução da pressão arterial sistêmica e que pode ser usada de forma complementar ao tratamento farmacológico.

A realização de transplantes de células estaminais hematopoéticas em crianças para tratar doenças hematopoéticas malignas e não malignas está sendo cada vez mais usada e tornam-se estressante, complicado acarretando grande impacto na saúde e qualidade de vida. O tratamento é intenso, afetando a família e, em alguns casos, a criança é isolada por um determinado tempo pelo risco de infecção. Uggla *et al.* (2018) afirmam que durante esse processo como um todo, a ansiedade da criança aumenta na medida que passa por vários momentos do tratamento. O uso da música é importante nesses casos, pois auxiliam na redução da ansiedade e estresse durante o tratamento. Uggla *et al.* (2018) randomizaram 29 pacientes com idade entre 0 a 17 anos que passaram pelo transplante de células estaminais hematopoéticas. Outros 14 pacientes do grupo música receberam a intervenção musical durante o período de internação, enquanto 15 pacientes do grupo controle receberam a música após a alta hospitalar. A música foi oferecida 2 vezes por semana durante 4 a 6 semanas. Concluiu-se, dessa forma, que embora seja pequena a significância, a música teve seu efeito positivo durante o transplante de células estaminais hematopoéticas.

Geralmente, crianças com ansiedade odontológica apresentam dificuldades e demonstram pouca cooperação com o profissional dentista nas visitas ao consultório durante o tratamento. O comportamento das crianças pode causar comprometimento da qualidade do tratamento e pode gerar estresse na equipe ou até situações de discórdias entre o dentista e os responsáveis pela criança. Muitos adultos com ansiedade odontológica podem verbalizar esse sentimento na frente das crianças, o que leva a sentimentos negativos nos filhos. Wu e Gao. (2018) investigaram a relação entre as crianças, a ansiedade odontológica, os fatores relacionados à família e ansiedade odontológica incluindo os pais, estilos parentais, estrutura familiar e presença do irmão. 405 crianças de idade entre 9 e 13 anos foram recrutados com seus pais, a ansiedade odontológica foi medida com a escala de ansiedade odontológica de Corah, escore de pesquisa de medo infantil e os estilos parentais foram avaliados com o questionário principal de autoridade. A estrutura familiar e a presença do irmão é fator importante na manifestação da ansiedade odontológica na criança. Já a ansiedade e o estilo de vida dos pais não afetam significativamente a ansiedade odontológica das crianças.

### **3 PROPOSIÇÃO**

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o impacto da música como redutor de ansiedade no atendimento odontológico de crianças.

A hipótese nula foi a de que a música não apresentasse nenhum efeito no controle da ansiedade da criança no tratamento odontológico.

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-Campinas, (protocolo 2 140 833, anexo A).

**4.1 TIPO DE ESTUDO:** Experimental, clínico e randomizado.

**4.2 AMOSTRA:** Foram selecionadas 40 crianças da Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia da PUC-Campinas.

### 4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Crianças e adolescentes com idade entre 5 a 11 anos;
- Crianças que não faziam uso de ansiolíticos;
- Crianças cujos pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;
- Crianças que assinaram o Termo de Assentimento;
- Crianças que foram submetidas aos procedimentos de dentística, moldagem, endodontia e cirurgia.

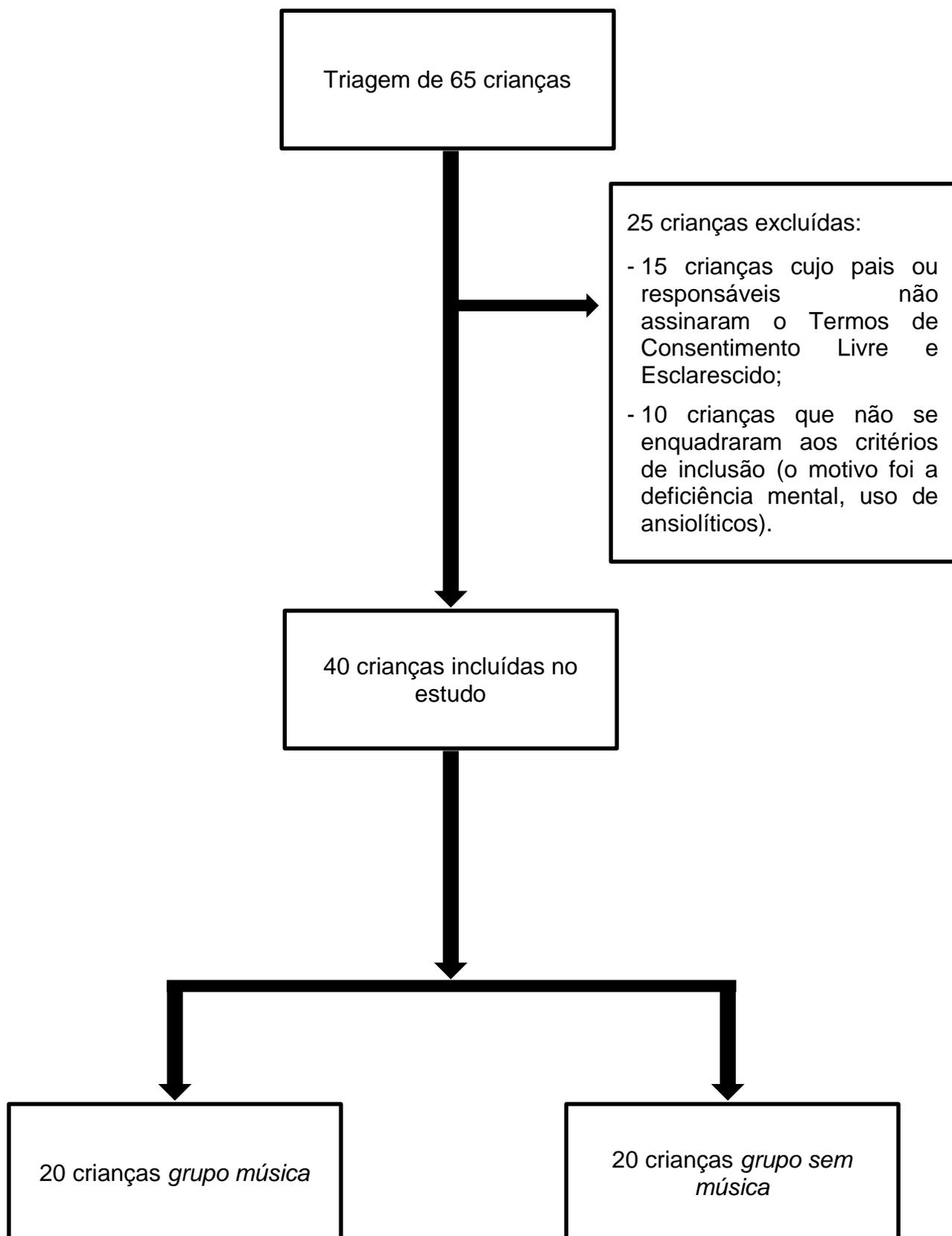
### 4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Pacientes em tratamento psicológico e/ou psiquiátrico;
- Crianças com deficiência física e/ou mental.

### 4.5 GRUPOS AMOSTRAIS

As crianças incluídas neste estudo foram divididas de forma randomizada ([www.random.org.br](http://www.random.org.br)) em 2 grupos (n=20): grupo música (experimental) e sem música (controle) (Fluxograma 1). O número de 20 amostras por grupo foi obtido a partir do cálculo amostral utilizando o teste estatístico de ANOVA, com diferença mínima entre as médias dos tratamentos de 0.10, desvio padrão do erro de 0.09, número de tratamentos 4, poder do teste de 0.80 e alfa de 0.05. O número de pacientes necessários calculado para cada grupo foi 20.

## FLUXOGRAMA 1. Inclusão das crianças no estudo



## 4.6 GRUPO MÚSICA / EXPERIMENTAL

### 4.6.1 SELEÇÃO DA MÚSICA:

Foi proposta uma seleção de 50 músicas com conteúdo infantil em português para as crianças que participaram do atendimento. As 37 músicas selecionadas pelas crianças foram armazenadas em formato mp3 em aparelhos celulares (Nokia Lumia 1520, Manaus, Brasil) (Quadro 1).

<b>QUADRO 1. Músicas selecionadas pelas crianças.</b>	
<b>Música</b>	<b>Autor / Banda</b>
Somos Amigos	Balão Mágico
Amiguinho	Carrocel
Ai meu nariz	Atchim e Espirro
Aleluia	Gabriela Rocha
Homenzinho Torto	Aline Barros
Pula pula	Aline Barros e cia
Amigos do peito	Atchim e Espirro
Amiguinho	Carrossel
Arca de Noé	Aline Barros e Cia
Bom, bom, bom	Carrocel
Você quer Brincar na Neve	Frozen
Livre Estou	Frozen
Saber quem Sou (Instrumental)	Moana
Let It Go	Frozen
Mariana	Galinha Pintadinha
Saber Quem Sou	Moana
Uni Duni Tê	Trem da Alegria
A dança do Macaco	Patati Patatá
A Vida é Bela	Patati Patatá
A, E, I, O, U	Patati Patatá
Baile dos Passarinhos	Patati Patatá
Nosso Carrinho	Patati Patatá
O Ronco do Vovô	Patati Patatá
Orquestra dos Bichos	Patati Patatá
A Grama foi Crescendo	Patati Patatá
Pout Pourri	Patati Patatá
Pout Pourri (Piuí Abacaxi / É de Chocolate) / Uni Dini Tê	Atchim e Espirro
Carro-Céu	Priscilla e Yudi
Remexe	Chiquititas
Samba Lelé	Galinha Pintadinha
Se essa Rua Fosse Minha	Galinha Pintadinha
Embarque Nesse Carrossel	Carrossel
Trava Línguas	Patati Patatá
Uni Duni Tê	Trem Da Alegria
Cabeça, Ombro, Joelho e Pé	Xuxa
Parabéns Da Xuxa	Xuxa
Pout Pourri	Xuxa

#### 4.6.2. ACOLHIMENTO

O acolhimento (Figura 1) foi feito com uma conversa com as crianças na recepção sobre o que seria feito na pesquisa e no tratamento com o dentista. Em seguida, foram tocadas 4 músicas *ao vivo* com violão de 6 cordas (Menphis São Bernardo do Campo, Brasil) com as crianças, a equipe de profissionais, os pais e/ou responsáveis pelas crianças. Pensando em realizar um acolhimento que não fosse atrapalhar o período da consulta, foram tocadas 4 músicas somando uma média de 10 minutos de acolhimento.



**FIGURA 1.** Acolhimento com as crianças do grupo experimental.

#### 4.6.3. ATENDIMENTO E TRATAMENTO COM PROFISSIONAL

Após o acolhimento, as crianças foram conduzidas para os consultórios. Ao sentarem nas cadeiras antes do início do tratamento (Figura 2), as crianças receberam os aparelhos celulares (Nokia Lumia 1520, Manaus, Brasil) contendo as músicas em mp3 e os fones de ouvido (Mex AM-569, Xangai, China) (Figura 3). As músicas foram tocadas e foi ligado no som do ambiente o mesmo repertório que crianças escutavam. A seleção comportou 37 músicas que tocaram durante o tempo de cada consulta.



**FIGURA 2.** Atendimento da criança no grupo música



**FIGURA 3.** Fone de ouvido.

## **4.7 GRUPO SEM MÚSICA / CONTROLE**

### **4.7.1 ACOLHIMENTO:**

O acolhimento foi feito com uma conversa com as crianças e adolescentes na recepção sobre o que seria feito na pesquisa e no tratamento com o dentista.

### **4.7.2 ATENDIMENTO COM PROFISSIONAL:**

Após a recepção e acolhimento das crianças e adolescentes, foram encaminhadas para os consultórios para o tratamento (Figura 4).



**FIGURA 4.** Atendimento da criança no grupo não música

#### **4.8 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO:**

Nos dois grupos foi feita a aferição da saturação de oxigênio e frequência cardíaca com oxímetro de dedo (G-TECH, Modelo Oled graph, Beijing, China) (Figuras 5 e 6) antes e após o acolhimento (início do tratamento), durante o atendimento odontológico e após o término do tratamento.



**FIGURA 5:** Oxímetro de dedo usado para aferição dos dados.



**FIGURA 6.** Aferição da frequência cardíaca e saturação de oxigênio.

Antes do acolhimento e após o término do tratamento foi aplicada a escala de dor (BUCHANAN *et al.*, 2002). Para aplicação da escala de dor (Figuras 7 e 8) que auxiliou na avaliação da dor, foi feita a orientação para as crianças representarem por meio das imagens na escala o desenho que representava o seu estado de dor no momento do nosso contato. A criança foi orientada a escolher a imagem que representasse como ela se sentia durante os diferentes tempos de avaliação.



**FIGURA 7.** Escala de dor Wong Baker Faces, Pain Rating Scale. BUCHANAN *et al.*, (2002).



**FIGURA 8.** Avaliação com a escala de dor.

Para aplicação da escala de ansiedade odontológica de Corah (Corah *et al.*, 1978 e Hu *et al.*, 2007) (Quadros 2 e 3) antes do acolhimento e após o término do tratamento, foi feita a orientação para as crianças a responderem às perguntas da escala que correspondessem com seu sentimento (estado) no momento do nosso contato. A criança foi orientada a responder às perguntas conforme o quadro de acordo com a escala de ansiedade de Corah.

<b>QUADRO 2.</b> Perguntas multi-itens da escala de ansiedade odontológica de Corah.	
Se você tivesse que ir ao dentista amanhã, como se sentiria?	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tudo bem, não me importaria.</li> <li>2. Ficaria ligeiramente preocupado.</li> <li>3. Sentiria um maior desconforto.</li> <li>4. Estaria com medo do que poderá acontecer.</li> <li>5. Ficaria muito apreensivo, não iria nem dormir direito.</li> </ol>	
Quando se encontra na sala de espera do ambulatório, esperando ser chamado pelo dentista, como se sente?	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tranquilo, relaxado.</li> <li>2. Um pouco desconfortável.</li> <li>3. Tenso.</li> <li>4. Ansioso ou com medo.</li> <li>5. Tão ansioso ou com medo que começo a suar e me sentir mal.</li> </ol>	
Quando você se encontra na cadeira do dentista aguardando que ele inicie os procedimentos de anestesia local, como se sente?	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tranquilo, relaxado.</li> <li>2. Um pouco desconfortável.</li> <li>3. Tenso.</li> <li>4. Ansioso ou com medo.</li> <li>5. Tão ansioso ou com medo que começo a suar e me sentir mal.</li> </ol>	
Você está na cadeira do dentista, já anestesiado. Enquanto aguarda o dentista pegar os instrumentos para iniciar os procedimentos, como se sente?	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tranquilo, relaxado.</li> <li>2. Um pouco desconfortável.</li> <li>3. Tenso.</li> <li>4. Ansioso ou com medo.</li> <li>5. Tão ansioso ou com medo que começo a suar e me sentir mal.</li> </ol>	

CORAH *et al.* (1978) e HU *et al.* (2007)

<b>QUADRO 3.</b> Grau de ansiedade segundo a escala de ansiedade odontológica de Corah	
<b>Grau de Ansiedade</b>	<b>Pontuação</b>
Muito pouco ansioso	até 5 pontos
Levemente ansioso	de 6 a 10 pontos
Moderadamente ansioso	de 11 a 15 pontos
Extremamente ansioso	16 a 20 pontos

CORAH *et al.* (1978) e HU *et al.* (2007).

## **5 ANÁLISE DOS RESULTADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA**

Os resultados foram analisados no Programa Biostat 4.0. Foi feito o teste de normalidade de Shapiro Wilk. Os resultados da frequência cardíaca apresentaram comportamento normal, tendo sido aplicado o teste de ANOVA. Os resultados da saturação de oxigênio, escala de ansiedade de Corah e escala de dor das crianças apresentaram comportamento não normal. Foi aplicado o teste não paramétrico de Kruskal Wallis (Dunn) para avaliação dos resultados da saturação de oxigênio e o teste de Wilcoxon para avaliação dos resultados da escala de ansiedade de Corah e de dor. A significância utilizada foi de 5%.

## 6 RESULTADOS

O grupo música (Quadro 4) foi composto por 20 crianças no total, quatorze crianças do gênero masculino e seis crianças do gênero feminino. Das 14 crianças do gênero masculino, 93% já tiveram consulta anterior com dentista, 7% não. No grupo do gênero feminino, 100% tiveram consulta anterior. Quanto à administração da anestesia local durante o tratamento odontológico realizado neste trabalho, 79% do gênero masculino receberam anestesia e 21% não receberam. No grupo do gênero feminino, 50% receberam anestesia e 50% não receberam. O comportamento psicológico no gênero masculino relatado durante anamnese mostrou que 28.5 % das crianças eram extrovertidas, 14.2% ansiosas, 21.4% com comportamento de medo, 14.2% inseguras e 21.4% desconfiadas. Das 6 crianças do gênero feminino, 50% apresentaram medo e nenhuma apresentou comportamento de desconfiança, 16.6 % estavam extrovertidas, ansiosas e inseguras. Dentre os diversos motivos da consulta no gênero masculino, 42.8% foi por dor, 14.2 % por cárie, fratura, má oclusão e preservação. No gênero feminino, a dor e cárie somaram 33.3% cada e a procura pela má oclusão e preservação foi 16.6% cada.

<b>QUADRO 4.</b> População estudada grupo música (experimental n: 20).						
<b>GENERO</b>	<b>CONSULTA ANTERIOR</b>	<b>ANESTESIA LOCAL</b>	<b>COMPORTAMENTO PSICOLÓGICO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>MOTIVO DA CONSULTA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
<b>MASCULINO 14</b>	SIM 13 (93%)	SIM 11 (79%)	EXTROVERTIDO	04 (28.5%)	DOR	06 (42.8%)
			ANSIOSO	02 (14.2%)	CÁRIE	02 (14.2%)
			MEDO	03 (21.4%)	FRATURA	02 (14.2%)
	NÃO 01 (07%)	NÃO 03 (21%)	INSEGURO	02 (14.2%)	MÁ OCLUSÃO	02 (14.2%)
			DESCONFIADO	03 (21.4%)	PROSERVAÇÃO	02 (14.2%)
<b>FEMININO 06</b>	SIM 06 (100%)	SIM 03 (50%)	EXTROVERTIDA	01 (16.6%)	DOR	02 (33.3%)
			ANSIOSA	01 (16.6%)	CÁRIE	02 (33.3%)
			MEDO	03 (50%)	FRATURA	00 (00%)
	NÃO 00 (00%)	NÃO 03 (50%)	INSEGURA	01 (16.6%)	MÁ OCLUSÃO	01 (16.6%)
			DESCONFIADA	00 (00%)	PROSERVAÇÃO	01 (16.6%)

No quadro que representa a faixa etária do grupo música (Quadro 5) composto por 20 crianças no total, das 14 crianças do gênero masculino, 21.4% representaram as crianças com 5 anos e 7.1% representaram as crianças com 6, 7 e 10 anos. As crianças

com a faixa etária de 8 e 9 anos somaram 28.5% cada e nenhuma criança neste grupo tinha 11 anos. No gênero feminino com 6 crianças no total, não tinha crianças com idade de 5 e 11 anos. Já 33.3% representaram as crianças com idade de 8 anos e as faixas etárias de 6, 7, 9 e 10 anos somaram 16.6% cada.

<b>QUADRO 5.</b> Faixa etária no grupo música (experimental n.20)							
GÊNERO	5 ANOS	6 ANOS	7 ANOS	8 ANOS	9 ANOS	10 ANOS	11 ANOS
MASCULINO 14	03 (21.4%)	01 (07.1%)	01 (07.1%)	04 (28.5%)	04 (28.5%)	01 (07.1%)	00 (00.0%)
FEMININO 06	00 (00.0%)	01 (16.6%)	01 (16.6%)	02 (33.3%)	01 (16.6%)	01 (16.6%)	00 (00.0%)

Quanto ao motivo da consulta por idade no grupo música, pode-se registrar que as 3 crianças de 5 anos procuraram o atendimento por três motivos: dor, carie e proervação. Na faixa etária de 6 anos, uma procurou o atendimento por motivo de dor e outra por fratura do dente. A dor e a cárie, foram os motivos da procura pelas crianças de 7 anos deste grupo. Na faixa etária de 8 anos, 2 crianças vieram ao consultório por causa da dor, 2 por conta da cárie, uma por fratura e outra por proervação. Nas crianças com 9 anos, 2 procuraram o atendimento por motivo de dor, 2 por má oclusão e uma criança por proervação. A dor e a má oclusão foram os motivos da procura pelas 2 crianças de 10 anos. Neste grupo, nenhuma criança com 11 anos foi atendida (Quadro 6).

<b>QUADRO 6.</b> Motivo da consulta grupo música (experimental n.20)							
MOTIVO DA CONSULTA	IDADES						
	5 ANOS	6 ANOS	7 ANOS	8 ANOS	9 ANOS	10 ANOS	11 ANOS
DOR	1	1	1	2	2	1	0
CÁRIE	1	0	1	2	0	0	0
FRATURA	0	1	0	1	0	0	0
MÁ OCLUSÃO	0	0	0	0	2	1	0
PROSERVAÇÃO	1	0	0	1	1	0	0

O grupo sem música (Quadro 7) foi composto por nove crianças do gênero masculino e onze crianças do gênero feminino. Das 9 crianças do grupo masculino, 89% já tiveram consulta anterior com dentista e 11% não tiveram. No grupo do gênero feminino, 64% tiveram consulta anterior e 36% não. Quanto à anestesia local durante o tratamento odontológico realizado neste trabalho, 66,6 % do gênero masculino receberam anestesia e 33.3% não receberam. No grupo do gênero feminino, 73% receberam anestesia e 27% não receberam. O comportamento psicológico no grupo do gênero masculino relatado durante anamnese mostrou que 55.5% estavam desconfiadas, 22% ansiosas, 11.1% extrovertidas e 11.1% medrosas. Das 11 crianças do gênero feminino, 36.3% eram extrovertidas, 18% apresentaram medo, 18% eram desconfiadas, 18% ansiosas, e 9% inseguras. Dentre os diversos motivos de consulta no gênero masculino, a cárie, dor, fratura e proervação representaram 22.2% cada e 11.1% foi por má oclusão. No grupo do gênero feminino o motivo da procura pelo odontopediatra por dor em crianças foi de 55%, 27% foi cárie e 18% fratura.

<b>QUADRO 7.</b> População estudada grupo sem música (controle n: 20).						
<b>GENERO</b>	<b>CONSULTA ANTERIOR</b>	<b>ANESTESIA LOCAL</b>	<b>COMPORTAMENTO PSICOLÓGICO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>MOTIVO DA CONSULTA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
<b>MASCULINO</b> 09	SIM 08 (89%)	SIM 06 (66.6%)	EXTROVERTIDO	01 (11.1%)	DOR	02 (22.2%)
			ANSIOSO	02 (22.2%)	CÁRIE	02 (22.2%)
			MEDO	01 (11.1%)	FRATURA	02 (22.2%)
	NÃO 01 (11%)	NÃO 03 (33.3%)	INSEGURO	00 (00%)	MÁ OCLUSÃO	01 (11.1%)
			DESCONFIADO	05 (55.5%)	PROSERVAÇÃO	02 (22.2%)
<b>FEMININO</b> 11	SIM 07 (64%)	SIM 08(73%)	EXTROVERTIDA	04 (36.3%)	DOR	06 (55%)
			ANSIOSA	02 (18%)	CÁRIE	03 (27%)
			MEDO	02 (18%)	FRATURA	02 (18%)
	NÃO 04 (36%)	NÃO 03 (27%)	INSEGURA	01 (09%)	MÁ OCLUSÃO	00 (00%)
			DESCONFIADA	02 (18%)	PROSERVAÇÃO	00 (00%)

O quadro 8 representa a faixa etária do grupo sem música composto por 20 crianças no total, com 9 crianças do gênero masculino. As crianças com idade de 5 e 6 anos representaram 11.1% cada e a faixa etária de 7, 9 e 11 anos, não representaram nenhuma criança no grupo. A faixa etária das crianças de 8 anos representou 55.5% e 22.2% representaram as crianças com a idade de 10 anos. No gênero feminino com 11

crianças no total, não tinha crianças com idade de 7,8 e 10 anos. Já 36.3% representaram as crianças com idade de 5 anos e a faixa etária de 6, e 11 anos somaram 9.09% cada. Os 45.4% deste grupo, representaram as crianças de 8 anos.

<b>QUADRO 8.</b> Faixa etária no grupo sem música (contole n. 20)							
GÊNERO	5 ANOS	6 ANOS	7 ANOS	8 ANOS	9 ANOS	10 ANOS	11 ANOS
MASCULINO 09	01 (11.1%)	01 (11.1%)	00 (00.0%)	05 (55.5%)	00 (00.0%)	02 (22.2%)	00 (00.0%)
FEMININO 11	04 (36.3%)	01 (9.09%)	00 (00.0%)	00 (00.0%)	05 (45.4%)	00 (00.0%)	01 (9.09%)

No grupo sem música, das 5 crianças de cinco anos que procuraram o atendimento, 2 foi por motivo de dor e as 3 outras crianças por carie, fratura e má oclusão cada. A dor e a fratura, foram os motivos da procura pelas crianças de 6 anos. Não houve atendimento de crianças com 7 anos e para faixa etária de 8 anos, duas crianças procuraram o atendimento por motivo de dor, uma por carie, outra por fratura e a última criança por proervação. Neste grupo, nas crianças com 9 anos, 2 foi por motivo de dor e as outras 3 por carie, fratura e má oclusão cada. As duas crianças de 10 anos que procuraram o atendimento foi por motivos de dor e carie e a única criança com 11 anos que procurou o atendimento foi por motivo de carie.

<b>QUADRO 9.</b> Motivo da consulta grupo sem música (controle n.20)							
MOTIVO DA CONSULTA	IDADES						
	5 ANOS	6 ANOS	7 ANOS	8 ANOS	9 ANOS	10 ANOS	11 ANOS
DOR	2	1	0	2	2	1	0
CÁRIE	1	0	0	1	1	1	1
FRATURA	1	1	0	1	1	0	0
MÁ OCLUSÃO	1	0	0	0	0	0	0
PROSERVAÇÃO	0	0	0	1	1	0	0

Quanto ao uso da música como método atuante para a diminuição dos níveis de ansiedade, houve redução significativa na frequência cardíaca (pulso) nas crianças que escutaram música durante o atendimento odontológico ( $p=0.05$ ). No grupo sem música,

a frequência cardíaca manteve-se inalterada durante todo o atendimento ( $p=0.53$ ). Não houve diferença significativa na saturação de oxigênio, escala de ansiedade de Corah e de dor nas crianças que escutaram ou não a música durante o atendimento odontológico (Tabela 1).

**TABELA 1.** Valores mínimos (MN), máximos (MX), médias aritméticas (MA), desvios padrão (DP), medianas (MD), desvios interquartílicos (DI) da frequência cardíaca (pulso), saturação de oxigênio (O<sub>2</sub>), escala de ansiedade de Corah e escala de dor das crianças atendidas (n=20) sem e com a utilização da música (n=20).

Crianças atendidas sem a utilização da música (n=20)								
	PULSO		O <sub>2</sub>		ESCALA DE CORAH		ESCALA DE DOR	
	1° - 4°		1° - 4°		ANTES	DEPOIS	ANTES	DEPOIS
<b>MN</b>	58	58	96	73	4	4	0	0
<b>MX</b>	113	113	99	99	14	12	10	10
<b>MA</b>	91.35	87.15	97.85	95.55	6.55	6.45	2.10	1.10
<b>(DP)</b>	(14.36)	(15.48)	(0.93)	(6.35)	(2.91)	(2.83)	(3.40)	(2.38)
<b>MD</b>	93.00	85.00	98.00	97.50	6.00	5.50	0.00	0.00
<b>(DI)</b>	(12.25)	(21.00)	(1.25)	(1.75)	(4.25)	(3.50)	(2.50)	(2.00)
<b>(p)</b>	0.53		0.13		0.72		0.28	

Crianças atendidas com a utilização da música (n=20)								
	PULSO		O <sub>2</sub>		ESCALA DE CORAH		ESCALA DE DOR	
	1° - 4°		1° - 4°		ANTES	DEPOIS	ANTES	DEPOIS
<b>MN</b>	60	56	95	70	4	4	0	0
<b>MX</b>	122	120	99	100	15	11	4	4
<b>MA</b>	93.80	85.00	97.55	96.70	6.20	5.30	1.60	1.00
<b>(DP)</b>	(14.85)	(15.73)	(1.19)	(6.37)	(3.31)	(2.25)	(1.66)	(1.52)
<b>MD</b>	92.50	82.50	98.00	98.00	4.50	4.00	2.00	2.00
<b>(DI)</b>	(16.25)	(19.00)	(1.00)	(2.00)	(3.00)	(2.25)	(2.50)	(2.00)
<b>(p)</b>	0.05*		0.38		0.16		0.19	

\*: Diferenças estatisticamente significantes.

## 7 DISCUSSÃO

A música tem sido usada como ferramenta de acolhimento, humanização, relaxamento e método não farmacológico no controle da ansiedade, dor e estresse na odontologia (MOOLAS *et al.*, 2011; YEUNG, 2013; MEJÍA *et al.*, 2015). Outra possibilidade encontrada na literatura é a utilização da música para estimular as crianças durante a escovação (GANESH *et al.*, 2012). A metodologia deste trabalho, utilizou a música como método não farmacológico na redução da ansiedade em crianças concordando com os trabalhos de MARWAH *et al.* (2005), YEUNG (2013), SINGH *et al.* (2014), NAVIT *et al.* (2015), NUVVULA *et al.* (2015), NASSO *et al.* (2016), OZKALAYCI *et al.* (2016) e RAMAR *et al.* (2016).

O presente estudo incluiu 40 crianças, 20 crianças em cada grupo, concordando com MARWAH *et al.* (2005) e AITKEN *et al.* (2002). Neste trabalho, o número de 20 crianças para cada grupo foi baseado no cálculo amostral utilizando o teste estatístico de ANOVA, com o poder do teste de 0.80 e alfa de 0.05. As crianças incluídas no presente estudo não faziam uso de ansiolíticos, concordando com MARWAH *et al.* (2005), porque o uso de medicamentos para controle da ansiedade poderiam alterar o resultado da pesquisa. Foram incluídas crianças e adolescentes que necessitassem de tratamento de dentística, moldagem, endodontia e cirurgia por serem procedimentos que poderiam gerar ansiedade nas crianças durante o tratamento odontológico, concordando com MARWAH *et al.* (2005), AITKEN *et al.* (2002) e NAVIT *et al.* (2015). O presente estudo incluiu as crianças de forma randomizada, assim como YEUNG (2013), MARWAH *et al.* (2005), SINGH *et al.* (2014), NAVIT *et al.* (2015), NUVVULA *et al.* (2015), NASSO *et al.* (2016), OZKALAYCI *et al.* (2016) e RAMAR *et al.* (2016).

Diferentemente de MOOLAS *et al.* (2011), MARWAH *et al.* (2005), YEUNG (2013), SINGH *et al.* (2014), MEJÍA *et al.* (2015), NAVIT *et al.* (2015), NUVVULA *et al.* (2015), NASSO *et al.* (2016), OZKALAYCI *et al.* (2016) e RAMAR *et al.* (2016), o presente estudo usou um violão de 6 cordas e tocou 4 músicas *ao vivo* no processo de acolhimento e atendimento das crianças, de modo a gerar a integração entre a equipe, responsáveis pelas crianças e as crianças. O uso da música *ao vivo* neste processo ajudou na diminuição da tensão dos pacientes, melhorando o ambiente, além de auxiliar na

aproximação das crianças com os dentistas durante o atendimento.

O uso da medida de frequência cardíaca para mensurar a ansiedade durante o tratamento odontológico também foi feito por AITKEN *et al.* (2002), MARWAH *et al.* (2005), SINGH *et al.* (2014), NAVIT *et al.* (2015), NUVVULA *et al.* (2015), OZKALAYCI *et al.* (2016), GUPTA *et al.* (2017) e GHADIMI *et al.* (2018). O presente estudo utilizou o oxímetro de dedo para medir os valores da frequência cardíaca porque essa é uma medida direta da excitação fisiológica, seu aumento é atribuído ao estresse durante procedimentos odontológicos. O oxímetro de dedo também foi usado por OZKALAYCI *et al.* (2016) e MARWAH *et al.* (2005) para mensurar os níveis de saturação de oxigênio apresentados pelos pacientes. Este instrumento possui um sensor de luz acoplado e que capta a quantidade de oxigênio no sangue das artérias pelo o contato com a pele. Os sensores do instrumento medem de forma imediata e regular, podendo ser usados nos dedos da mão, do pé ou orelha.

A escala de ansiedade de Corah no presente estudo foi usada em concordância com AITKEN *et al.* (2002) e WU e GAO (2018) porque é um instrumento usado para avaliar e fazer o levantamento do estado emocional das crianças nos consultórios odontológicos no momento de consultas. A escala de dor que foi usada neste estudo assim como nos trabalhos de AITKEN *et al.* (2002) e GUPTA *et al.* (2017) porque é uma das ferramentas mais utilizadas para avaliação da dor pela facilidade das crianças interpretarem as ilustrações representadas pelas faces em diferentes estágios emocionais.

O uso da música no atendimento das crianças nos consultórios odontológicos proporcionou redução da frequência cardíaca, diminuindo a ansiedade dos pacientes. Esses resultados rejeitam a hipótese nula e concordam com MARWAH *et al.* (2005), YEUNG (2013), SINGH *et al.* (2014), NAVIT *et al.* (2015), NUVVULA *et al.* (2015), NASSO *et al.* (2016), OZKALAYCI *et al.* (2016) e RAMAR *et al.* (2016). Emocionalmente, a música atua no aumento dos níveis de serotonina e ativação das áreas cerebrais responsáveis pela recompensa e induz a resposta no sistema nervoso autônomo com seu efeito calmante e tranquilizante modificando a atividade cerebral durante a estimulação das sensações de ansiedade (BLOOD e ZATORRE, 2001 e DOBEK *et al.*, 2014).

A música quando oferecida ao paciente, principalmente de acordo com a sua preferência e escolha, como foi o caso do nosso estudo e nos trabalhos de MARWAH *et al.* (2005) e SINGH *et al.* (2014), aumenta as atividades neurais e parassimpáticas no cérebro auxiliando no controle da ansiedade. A música ativa o sistema nervoso parassimpático, que é responsável por reduzir a frequência cardíaca estimulando o controle da ansiedade, justificando os resultados do presente estudo.

AITKEN *et al.* (2002) e GUPTA *et al.* (2017) após avaliarem os efeitos da música durante o atendimento em odontopediatria, concluíram que a música não diminuiu os níveis de ansiedade e registraram o aumento dos valores de frequência cardíaca. A hipótese da discordância dos resultados deste trabalho com AITKEN *et al.* (2002) e GUPTA *et al.* (2017) seria a participação das crianças na escolha do repertório e o acolhimento envolvendo a presença de profissionais e familiares antes do tratamento odontológico.

Neste presente estudo, a saturação de oxigênio não apresentou diferença significativa nos dois grupos concordando com MARWAH *et al.* (2005), MEJÍA *et al.* (2015) e YAMAN e KARABULUT (2015). A saturação de oxigênio apresenta alterações por outros fatores individuais como idade, sexo, hipertensão, consultas anteriores e está ligada à resposta psicológica de cada paciente (MEJÍA *et al.*, 2015).

Não houve diferença significativa na escala de ansiedade de Corah neste trabalho, o que confirma os resultados obtidos por AITKEN *et al.* (2002). Para LAMARCA *et al.* (2018) e LITT (1996) as crianças antecipam mais dor do que experimentam durante o tratamento odontológico, o que poderia reforçar os resultados obtidos no presente estudo visto que a escala de ansiedade de Corah foi aplicada antes e após o tratamento odontológico. Embora as crianças tivessem gostado e solicitado cada vez mais a música durante o tratamento, elas podem ter transferido sentimentos adquiridos durante o tratamento para o momento da aplicação da escala, dificultando, assim, a obtenção de resultados que fossem fiéis ao seu estado emocional após o tratamento.

Não houve diferença significativa neste trabalho na percepção da dor com a utilização da música confirmando os resultados obtidos nos trabalhos AITKEN *et al.* (2002) e GUPTA *et al.* (2017). LAMARCA *et al.* (2018) e LITT (1996) afirmaram que a dor

é fortemente ligada à ansiedade. A ansiedade pré-tratamento poderia ter influenciado na avaliação da dor em crianças com grau de ansiedade e estresse elevado promovendo uma expectativa negativa, mudando a qualidade sensorial da dor.

Portanto, foi possível observar que a música pode ser uma alternativa para o controle emocional das crianças durante o tratamento odontológico. Novos estudos devem ser feitos para elucidar os mecanismos neurológicos de atuação da música durante o tratamento odontopediátrico criando evidências para essa alternativa não farmacológica para o controle da ansiedade em crianças.

## **8 CONCLUSÃO**

Dentro das limitações deste estudo, pode se concluir que a música pode ser uma alternativa não farmacológica que reduz os níveis de ansiedade na criança durante o tratamento odontológico.

## 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AITKEN, J. C.; WILSON, S.; COURTY, D.; MOURSI, A. M. **The effect of music distraction on pain, anxiety and behavior in pediatric dental patients.** *Pediatric Dentistry*, v. 24, n. 2, p. 114-118, 2002.
2. BLOOD, A. J.; ZATORRE, R. J. **Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion.** *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 98, n. 20, p. 11818–11823, 2001.
3. BUCHANAN, H; NIVEN, N. **Validation of a facial image scale to assess child dental anxiety.** *International Journal of Pediatric Dentistry*, v. 12, n. 1, p. 47–52, 2002.
4. CORAH, N. L.; GALE, E. N.; ILLIG, S, J. **Assessment of dental anxiety scale.** *The Journal of the American Dental Association*, v. 97, n. 5, p. 816-819, 1978.
5. DOBEK, C. E.; BEYNON, M. E.; BOSMA, R. L.; STROMAN, P. W. **Music modulation of pain perception and painrelated activity in the brain, brain stem, and spinal cord: a functional magnetic resonance imaging study.** *The Journal of Pain*, v. 15, n. 10, p. 1057-1068, 2014.
6. FLEMING, P. S.; STRYDOM, H.; KATSAROC, C.; MACDONALD, L.; CURATOLO, M.; FUDALEI, P.; PANDIS, N. **Non-pharmacological interventions for alleviating pain during orthodontic treatment.** *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v.10, n. 12, p.1-70, 2016.
8. GANESH, M.; SHAH, S.; PARIKH, D.; CHOUDHARY, P.; BHASKAR, V. **The effectiveness of a musical toothbrush for dental plaque removal: a comparative study.** *Journal Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, v. 30, n. 2, p. 139-145, 2012.
7. GHADIMI, S.; ESTAKI, Z.; RAHBAR, P.; SHAMSHIRI, A. R. **Effect of visual distraction on children’s anxiety during dental treatment: a crossover randomized clinical trial.** *European Archives of Paediatric Dentistry*, v. 19, n. 4, p. 239-244, 2018.
9. GHASEMI, M.; LOTFOLLAHZADEH, H.; KERMANI-RANJIBAR, T.; KHARAZIFARD, M. J. **Effect of music practice on anxiety and depression of Iranian dental students.** *Journal of Dentistry*, v. 14, n. 3, p. 138-143, 2017.
10. GORDON, D.; HEIMBERG, R. G.; TELLEZ, M.; ISMAIL, A. L. **A critical review of approaches to the treatment of dental anxiety in adults.** *Journal of Anxiety Disorders*, v.27, n. 4, p. 365-378, 2013.
11. GUPTA, N.; GUPTA, H.; GUPTA, P.; GUPTA, N. **Evaluation of the role of music as a nonpharmacological technique in management of child patients,.** *The Journal of contemporary dental practice*, v. 18, n. 3, p. 194-197, 2017.

12. HATEM, T.P.; LIRA, P.I.; MATTOS, S.S. **The therapeutic effects of music in children following cardiac surgery.** *Jornal de Pediatria*, v. 82, n. 3, p. 186–192, 2006.
13. HU, L. W.; GORENSTEIN, C.; FUENTES, D. **Portuguese version of Corah's Dental Anxiety Scale: transcultural adaptation and reliability analysis.** *Depression and Anxiety*, v. 24, n. 7, p. 467-471, 2007.
14. IWANAGA, M.; KOBAYASHI, A.; KAWASAKI, C. **Heart rate variability with repetitive exposure to music.** *Biological Psychology*, v. 70, n.1, p. 61- 66, 2005.
15. KHALFA, S.; BELLA, S. D.; ROY, M.; PERETZ, L.; LUPIEN, S. J. **Effects of relaxing music on salivary cortisol level after psychological stress.** *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 999, n. 1, p. 374–376, 2003.
16. LAMARCA, G. A.; VETTORE, M.; MONTEIRO DA SILVA, A. M. **The influence of stress and anxiety on the expectation, perception and memory of dental pain in schoolchildren.** *Dentistry journal*, v. 6, n. 4, p.1-10, 2018.
17. LEE, J. H.; **The effects of music on pain: a meta-analysis.** *Journal of Music Therapy*, v 53, n 4, p 430–477, 2016.
18. LITT, M. D. **A model of pain and anxiety associated with acute stressors: distress in dental procedures.** *Behaviour Research and Therapy*, v. 34, n. 5-6, p. 459-476, 1996..
19. MARWAH, N.; PRABHAKAR, A. R.; RAJU, O. S. **Music distraction its efficacy in management of anxious pediatric dental patients.** *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, v. 23, n. 4, p.168-70, 2005.
20. MAULINA, T.; DJUSTIANA, N.; SHALIB, M. N. **The effect of music intervention on dental anxiety during dental extraction procedure.** *The Open Dentistry Journal*, v.11, n. 1, p. 565-572, 2017.
22. McCONNELL, T.; GRAHAM, W. L.; REGAN, J.; McKEOWN, M.; KIRKWOOD, J.; HUGHES, N.; CLARKE, M.; LEITCH, J.; McGRILLEN, K.; PORTER, S. **Evaluation of the effectiveness of music therapy in improving the quality of life of palliative care patients: a randomised controlled pilot and feasibility study.** *Pilot and Feasibility Studies*, v. 70, n. 2, p. 1-8, 2016.
21. MEJÍA, R. C.; ALANIS, T. J.; MENDIETA Z. H.; SANCHEZ, P. L.; **Changes induced by music therapy to physiologic parameters in patients with dental anxiety.** *Complementary Therapies in Clinical Practice*, v. 21, n. 4, p. 282-6, 2015.
23. MOOLA, S.; PEARSON, A.; HAGGER, C. Effectiveness of music interventions on dental anxiety in paediatric and adult patients: a systematic review, *The Joanna Briggs Institute, Library of Systematic Reviews*, n. 9, v. 18, p. 588-630, 2011.
24. NASSO, L.; NIZZARDO, A.; PACE, R.; PIERLEONI, F.; PAGAVINO, G.; GIULIANI, V. **Influences of 432 Hz Music on the perception of anxiety during endodontic**

**treatment: a randomized controlled clinical trial,.** *Journal of endodontics*, v. 42, n. 9, p. 1338-1343, 2016.

25. NAVIT, S.; JOHRI, N.; KHAN, S. A.; SINGH, R. K.; CHADHA, D.; NAVIT, P.; SHARMA, A.; BAHUGUNA, R. **Effectiveness and Comparison of Various Audio Distraction Aids in Management of Anxious Dental Paediatric Patients,.** *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, v. 9, n. 12, p. 05-09, 2015.

26. NUVVULA, S.; ALAHARI, S.; KAMATHAM, R.; CHALA, R. R. **Effect of audiovisual distraction with 3D video glasses on dental anxiety of children experiencing administration of local analgesia: a randomised clinical trial,.** *European Archives of Paediatric Dentistry*, v.16, n. 1, p. 43-50, 2015.

27. OUN, I. S.; KOTRUCHIN, P.; THINSUG, P.; MITSUNGNERN, T.; TECHA, A. P.; PONGCHAIYAKUL, C. **Effect of Thai instrumental folk music on blood pressure: a randomized controlled trial in stage-2 hypertensive patients.,** *Complementary Therapies in Medicine*, v. 39, n.1, p. 43-48, 2018.

28. OZKALAYCI, O.; ARAZ, C.; CEHRELI, S. B.; TIRALI, R. E.; KAYHAN, Z. **Effects of music on sedation depth and sedative use during pediatric dental procedures,.** *Journal of clinical anesthesia*, v. 34, n. 1, p. 647-653, 2016.

29. PORTER, S.; McCONNELL, T.; McLAUGHLIN, K.; LYNN, F.; CARDWELL, C.; BRAIDEN, H. J.; BOYLAN, J.; HOLMES, V. **Music therapy for children and adolescent with behavioural and emotional problems: a Randomised controlled trial.** *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 58, n. 5, p. 586-594, 2017.

30. RAMAR, K.; HARIHARAVEL, V. P.; SINNADURI, G.; SAMBATH, G.; ZOHNI, F.; ALAGU, P. J. **Effect of audioanalgesia in 6- to 12-year-old children during dental treatment procedure,** *The Journal of Contemporary Dental Practice*, v. 17, n. 11, p. 1013-1015, 2016.

31. SINGH, D.; SAMADI, F.; JAISWAL, J.; TRIPATHI, A. M. **Stress reduction through audio distraction in anxious pediatric dental patients: an adjunctive clinical study.** *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v. 7, n. 3, p. 149-152, 2014.

32. THOMA, M. V.; ZEMP, M.; KREIENBUHL, L.; HOFER, D.; SCHMIDLIN, P. R.; ATTIN, T.; EHLERT, U.; NATER, U. M. **Effects of music listening on pre-treatment anxiety and stress levels in a dental hygiene recall population.** *International Journal of Behavioral Medicine*, v. 22, n. 4, p.498-505, 2015.

33. TRAN, D.; EDENFIELD, S. M.; COULTON, K.; ADAMS, D. **Anxiolytic intervention preference of dental practitioners in the Savannah, Chatham county area: a pilot study.** *The Journal of dental hygiene*, v. 84, n. 3, p. 151-155, 2010.

34. UGGLA, L.; BONDE, L. O.; HAMMAR, U.; WRANGSJO, B.; GUSTAFSSON, B. **Music therapy supported the health-related quality of life for children undergoing haematopoietic stem cell transplants,.** *Acta paediatrica*, v. 107, n. 11, p. 1986-1994,

2018.

35 URAKAWA, K.; YOKOYAMA, K. **Music can enhance exercise-induced sympathetic dominance assessed by heart rate variability.** *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, v. 206, n. 3, p. 2013-2018, 2005.

36. WU, L.; GAO, X. **Children's dental fear and anxiety: exploring family related factors.** *BMC Oral Health*, v. 18, n. 1, p. 1-10, 2018.

38. YAMAN, A. Y.; KARABULUT, N. **The effects of music therapy in endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients.** *Nursing in critical care*, v. 21, n. 1. p. 44-52, 2015.

37. YEUNG, Y. **Distraction techniques for anxious dental patients an arising field in analgesia for modern dentistry.** *Society for the Advancement of Anaesthesia in Dentistry*, v. 29, n. , p 82-87, 2013.

# ANEXOS

## ANEXO A



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliar o impacto da música como redutor de ansiedade e na qualidade das restaurações em crianças atendidas em consultório odontológico

**Pesquisador:** SERGE KALONGO TSHISWAKA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 69089817.0.0000.5481

**Instituição Proponente:** Pontifícia Universidade Católica de Campinas

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.140.833

#### **Apresentação do Projeto:**

A pesquisa aborda a importância da musicoterapia como redutor de ansiedade e na qualidade das restaurações em crianças atendidas em consultório odontológico. A pesquisa será realizada Clínica Infantil da Faculdade de Odontologia da PUC-Campinas com um total de 40 crianças.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Como objetivo geral, o pesquisador pretende estudar os efeitos da música no atendimento de crianças em consultórios odontológicos, focando na qualidade do tratamento, baixo custo, visando as melhores condições de trabalho para os profissionais e seus assistentes durante o atendimento e principalmente os efeitos ansiolíticos. No tocante ao objetivo específico, o pesquisador visa avaliar o impacto da música como redutor de ansiedade e na qualidade das restaurações em crianças atendidas em consultórios odontológicos.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

No que diz respeito aos riscos, o pesquisador informa a existência de risco mínimo para os sujeitos dessa pesquisa porque será utilizado um método não invasivo. O risco mínimo pode ser a sensação de ouvidos tampados e irritabilidade. Caso a criança relate esse desconforto, o fone de ouvido será retirado imediatamente. O pesquisador informa como benefício a geração de uma alternativa não invasiva e de baixo custo que

**Endereço:** Rodovia Dom Pedro I, Km 136  
**Bairro:** Parque das Universidades **CEP:** 13.086-900  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3343-6777 **Fax:** (19)3343-6777 **E-mail:** comitedeetica@puc-campinas.edu.br



Continuação do Parecer: 2.140.833

poderá reduzir a ansiedade das crianças no atendimento odontológico melhorando a qualidade do tratamento.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa possui relevante caráter científico.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os documentos estão devidamente preenchidos.

**Recomendações:**

- 1) No Termo de Assentimento, favor retirar o parágrafo "Eu, \_\_\_\_\_ (nome do responsável ou representante legal), CPF \_\_\_\_\_, autorizo (nome do sujeito da pesquisa menor de idade) \_\_\_\_\_ a participar desta pesquisa...", tendo em vista que esta autorização já consta no TCLE.
- 2) No TCLE, o lugar da assinatura é do "Responsável pelo participante da pesquisa" e não do "Sujeito da pesquisa".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O pesquisador corrigiu de maneira satisfatória as pendências apontadas no parecer anterior.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Dessa forma, e considerando a Resolução CNS nº. 466/12, Norma Operacional 001/13 e outras Resoluções vigentes, e, ainda que a documentação apresentada atende ao solicitado, emitiu-se o parecer para o presente projeto: Aprovado.

Conforme a Resolução CNS nº. 466/12, Norma Operacional 001/13 e outras Resoluções vigentes, é atribuição do CEP "acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa". Por isso o/a pesquisador/a responsável deverá encaminhar para o CEP PUC-Campinas os Relatórios Parciais a cada seis meses e o Relatório Final de seu projeto, até 30 dias após o seu término.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_927496.pdf	23/06/2017 15:13:55		Aceito

**Endereço:** Rodovia Dom Pedro I, Km 136  
**Bairro:** Parque das Universidades **CEP:** 13.086-900  
**UF:** SP **Município:** CAMPINAS  
**Telefone:** (19)3343-6777 **Fax:** (19)3343-6777 **E-mail:** comitedeetica@puc-campinas.edu.br

Continuação do Parecer: 2.140.833

Declaração de Pesquisadores	CartarespostaparaoCEP.docx	23/06/2017 15:12:08	SERGE KALONGO TSHISWAKA	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODEASSENTIMENTOSERGE.docx	23/06/2017 15:11:52	SERGE KALONGO TSHISWAKA	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLCEPcorrigido.docx	23/06/2017 15:11:27	SERGE KALONGO TSHISWAKA	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacaoccvcomcarimbo.pdf	23/06/2017 15:09:59	SERGE KALONGO TSHISWAKA	Acelto
Folha de Rosto	folhaderostocomcarimbo.pdf	23/06/2017 15:02:03	SERGE KALONGO TSHISWAKA	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEP.docx	30/05/2017 15:25:26	SERGE KALONGO TSHISWAKA	Acelto

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CAMPINAS, 27 de Junho de 2017

---

**Assinado por:**  
**Silvana Mariana Srebernich**  
(Coordenador)

## **ANEXO B**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado (a).....

A pesquisa intitulada “Avaliar o impacto da música como redutor de ansiedade e na qualidade das restaurações em crianças atendidas em consultório odontológico” será desenvolvida sob a responsabilidade do pesquisador Serge Kalongo Tshiswaka do Curso Mestrado em Ciências da Saúde da PUC-Campinas com orientação do Professor Sergio Luiz Pinheiro. O objetivo da pesquisa é de estudar os efeitos da música no atendimento de crianças pelo dentista.

O seu envolvimento nesse trabalho é voluntário, permitindo a participando da criança pela qual você é responsável a participar da pesquisa ouvindo as músicas que inicialmente serão escolhidas por ela. A criança responderá as perguntas e será medida as batidas do coração e a respiração. Os seus dados pessoais e da criança serão mantidos em sigilo e os resultados obtidos na pesquisa serão utilizados apenas para alcançar o objetivo do trabalho, exposto acima, incluída sua publicação na literatura científica especializada. A participação nessa pesquisa não lhe trará qualquer prejuízo ou benefício financeiro ou profissional e, se desejar, a sua exclusão do grupo de pesquisa poderá ser solicitada, em qualquer momento. Informo ainda que o termo será feito em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador.

Existe risco mínimo para os sujeitos dessa pesquisa porque será utilizado um método não invasivo e que não oferece riscos à saúde da criança. O risco mínimo pode ser a sensação de ouvidos tampados e irritabilidade. Caso a criança relate esse desconforto, o fone de ouvido será retirado imediatamente.

Os benefícios que poderão ocorrer com os resultados desse trabalho serão a geração de uma alternativa não invasiva e de baixo custo que poderá reduzir a ansiedade das crianças no atendimento odontológico melhorando a qualidade do tratamento. O projeto em questão será

analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade da PUC-Campinas, que poderá ser contatado para quaisquer esclarecimentos quanto à avaliação de caráter ético do projeto no telefone: (0xx19) 3343-6777, email: [comitedeetica@puc-campinas.edu.br](mailto:comitedeetica@puc-campinas.edu.br), endereço Rod. Dom Pedro I, Km 136, Parque das Universidades, Campinas-SP, CEP: 13086-900; horário de funcionamento: de segunda a sexta-feira das 08h00 às 17h00.

Caso concordem dar o seu consentimento livre e esclarecido para participação da criança pela qual você é responsável do projeto de pesquisa supra-citado, assine o seu nome abaixo .

Atenciosamente,

---

Serge Kalongo Tshiswaka

Telefones de contato (0xx19) 3343-6777 - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da PUC-Campinas – [comitedeetica@puc-campinas.edu.br](mailto:comitedeetica@puc-campinas.edu.br), endereço Rod. Dom Pedro I, Km 136, Parque das Universidades, Campinas-SP, CEP.: 13086-900; horário de funcionamento: de segunda a sexta-feira das 08h00 às 17h00

(0xx19) 3296-0108 - Faculdade de Odontologia (pesquisador: Serge Kalongo Tshiswaka)

---

Estou esclarecido (a) e dou consentimento para que as informações por mim prestadas sejam usadas nesta pesquisa. Também, estou ciente de que receberei uma via integral deste Termo.

Assinatura \_\_\_\_\_  
Sujeito da Pesquisa

Data: \_\_\_\_\_

## ANEXO C

### TERMO DE ASSENTIMENTO

A pesquisa que tem o nome de: “Avaliar o impacto da música como redutor de ansiedade e na qualidade das restaurações em crianças atendidas em consultório odontológico”.

O(s) objetivo(s) desse estudo é ver se a música ajuda no atendimento de crianças pelo dentista. Os resultados podem ajudar o dentista no tratamento dos dentes das crianças usando música para deixar as crianças mais calmas.

Você vai participar respondendo perguntas e serão contadas as batidas do coração e quantas vezes você respira. O procedimento será realizado pelo mestrando Serge Kalongo Tshiswaka com orientação do Prof. Sérgio Luiz Pinheiro. Ninguém vai contar o seu nome se você participar do trabalho. Você não vai precisar pagar nada.

Se você não gostar de ficar ouvindo música enquanto trata os dentes, o fone de ouvido com a música será retirado imediatamente e você pode sair do trabalho. Você pode ajudar o dentista a ver se a música pode ajudar no tratamento dos dentes das crianças.

O projeto em questão foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade da PUC-Campinas, que poderá ser contatado para quaisquer esclarecimentos quanto à avaliação de caráter ético do projeto no telefone: (0xx19) 3343-6777, e-mail: comitedeetica@puc-campinas.edu.br, endereço Rod. Dom Pedro I, Km 136, Parque das Universidades, Campinas-SP, CEP: 13086-900; horário de funcionamento: de segunda à sexta-feira das 08h00 às 17h00. O contato também poderá ser feito com o pesquisador responsável Serge Kalongo Tshiswaka, endereço Rod. Dom Pedro I, Km 136, Parque das Universidades, Campinas-SP, CEP.: 13086-900, e-mail slpinho@puc-campinas.edu.br, telefone (0xx19) 988271378.

Eu, \_\_\_\_\_ (nome do responsável ou representante legal), CPF \_\_\_\_\_, autorizo (nome do sujeito da pesquisa menor de idade) \_\_\_\_\_ a participar desta pesquisa com tema “Avaliar o impacto da música como redutor de ansiedade e na qualidade das restaurações em crianças atendidas em consultório odontológico”.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Declaro que compreendi os objetivos desta pesquisa, como ela será realizada, e concordo em participar conforme os dados acima.

Campinas, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do participante da pesquisa

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

## ANEXO C

### COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO

**Outlook** Pesquisar

Caixa de Ent... 2853  
Lixo Eletrônico 64  
Rascunhos 84  
Itens Enviados  
Scheduled  
Itens Excluídos 1  
Arquivo Morto  
Conversation Hist...  
Nova pasta

Atualizar para o Office 365 com Recursos premium do Outlook

**Dr. Pinheiro-manuscript**

Sérgio Luiz Pinheiro  
Sex 11/01/2019, 22:06  
jocpds submissions@subscriptionoffice.com; gino.frances@yahoo.com.br

Manuscript-Dr. Pinheiro.d... 64 KB  
Ethics Committee Approv... 365 KB  
Cover Letter-Dr. Pinheiro... 52 KB

Mostrar todos os 5 anexos (907 KB) Baixar tudo Salvar tudo no OneDrive

Dear Editor,  
Editor-in-Chief  
Journal of Clinical Pediatric Dentistry  
We have just submitted an article titled "Effect of music on reducing anxiety in children during dental treatment," which we would like you to consider for publication in the *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*.  
Please, confirm the arrival of the manuscript and if it will go to the review process.

Sincerely,  
Sérgio Luiz Pinheiro  
Av. John Boyd Dunlop, s/n, Jardim Ipaussurama  
13034-685 - Campinas, SP  
Brazil  
slpinho@puc-campinas.edu.br  
Tel: +55-19-99140-5277

Caixa de En... 2853  
Lixo Eletrônico 64  
Rascunhos 84  
Itens Enviados  
Scheduled  
Itens Excluídos 1  
Arquivo Morto  
Conversation Hist...  
Nova pasta

Atualizar para o Office 365 com Recursos premium do Outlook

**JOCPD has received your inquiry**

Sheri Thompson <s.thompson@ebsco.com>  
Sex 11/01/2019, 22:07  
Você

Thank you for contacting the Journal of Clinical Pediatric Dentistry submissions department. If you are submitting a manuscript, it has been received. Please allow up to 60 days to receive a response from the editor. Please allow 5-7 business days for a response to other inquiries.

Sincerely,  
JOCPD Editorial Team

## **Effect of music on reducing anxiety in children during dental treatment**

**Running title:** Music on reducing anxiety in children

Serge Kalongo **Tshiswaka**,<sup>1</sup> Sérgio Luiz **Pinheiro**<sup>2</sup>

<sup>1</sup> MSc, Center of Life Sciences, School of Dentistry, Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC – Campinas), Campinas, SP, Brazil.

<sup>2</sup> PhD, Department of Health Sciences, PUC-Campinas, Campinas, SP, Brazil.

### **Corresponding author**

Sérgio Luiz Pinheiro

Av. John Boyd Dunlop, s/n, Jardim Ipaussurama

13034-685 - Campinas, SP

Brazil

[slpinho@puc-campinas.edu.br](mailto:slpinho@puc-campinas.edu.br)

Tel: +55-19-99140-5277

Dear Editor,  
Editor-in-Chief  
Journal of Clinical Pediatric Dentistry

We have just submitted an article titled “Effect of music on reducing anxiety in children during dental treatment,” which we would like you to consider for publication in the *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*.

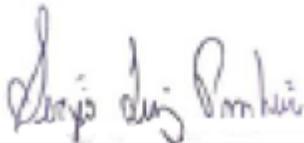
The manuscript has not been submitted to any other journals, and will not be submitted elsewhere while under consideration by the *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. If the paper is accepted for publication in the journal, it will not be published elsewhere, either in similar form or verbatim, without permission of the publisher.

All authors declare that they have no conflicts of interest. In addition, all authors have read and approved the manuscript as submitted, are qualified for authorship, believe the submission represents honest work and take full responsibility for the reported findings.

The authors have no financial relationships relevant to this article to disclose.

We look forward to hearing from you regarding the status of our manuscript. In the meantime, please feel free to contact us if you need any additional information.

Sincerely,



---

Sérgio Luiz Pinheiro  
Av. John Boyd Dunlop, s/n, Jardim Ipaussurama  
13034-685 - Campinas, SP  
Brazil  
slpinho@puc-campinas.edu.br  
Tel: +55-19-99140-5277