

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Faculdade de Odontologia

Marcela de Oliveira Brant

A young child with light hair and a joyful expression has their arms raised high. Above the child, a series of musical notes and a treble clef are depicted as if floating or playing on a staff. The child is wearing a white polo shirt with horizontal stripes in blue, orange, and green.

**A MÚSICA COMO ESTRATÉGIA DE DISTRAÇÃO DURANTE O
ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DE CRIANÇAS: um ensaio clínico cruzado**

BELO HORIZONTE

2015

Marcela de Oliveira Brant

**A MÚSICA COMO ESTRATÉGIA DE DISTRAÇÃO DURANTE O ATENDIMENTO
ODONTOLÓGICO DE CRIANÇAS: um ensaio clínico cruzado**

Dissertação apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Odontologia.

Área de concentração: Odontopediatria.

Orientadora: Profa. Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra

Co-orientadora: Profa. Dra. Sheyla Márcia Auad

Faculdade de Odontologia - Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

2015

FICHA CATALOGRÁFICA

B821m Brant, Marcela de Oliveira
2015 A música como estratégia de distração durante atendimento
T odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado / Marcela de
Oliveira Brant. – 2015.
113 f. : il.

Orientadora: Júnia Maria Cheib Serra-Negra
Coorientadora: Sheyla Márcia Auad

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Gerais,
Faculdade de Odontologia.

1. Ansiedade. 2. Odontopediatria. 3. Música. I. Serra-Negra,
Júnia
Maria Cheib. II. Auad, Sheyla Márcia. III. Universidade Federal de
Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. IV Título.

Elaborada pela Biblioteca da Faculdade de Odontologia - UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

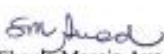
A música como estratégia de distração durante atendimento odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado

MARCELA DE OLIVEIRA BRANT

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ODONTOLOGIA, como requisito para obtenção do grau de Mestre em ODONTOLOGIA, área de concentração ODONTOPEDIATRIA.

Aprovada em 23 de junho de 2015, pela banca constituída pelos membros:


Prof(a). Júnia Maria Cheib Serra-Negra - Orientador
UFMG


Prof(a). Sheylla Marcia Auad
UFMG


Prof(a). Simone Cecilio Hallak Regalo
FORP/USP


Prof(a). Isabela Almeida Pordeus
UFMG

Belo Horizonte, 23 de junho de 2015.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA MARCELA DE OLIVEIRA BRANT

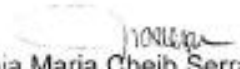
Realizou-se, no dia 23 de junho de 2015, às 14:00 horas, 3403, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *A música como estratégia de distração durante atendimento odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado*, apresentada por MARCELA DE OLIVEIRA BRANT, número de registro 2013711098, graduada no curso de ODONTOLOGIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em ODONTOLOGIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Júnia Maria Cheib Serra-Negra - Orientador (UFMG), Prof(a). Sheyla Marcia Auad (UFMG), Prof(a). Simone Cecilio Hallak Regalo (FORP/USP), Prof(a). Isabela Almeida Pordeus (UFMG).

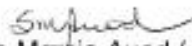
A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.
Belo Horizonte, 23 de junho de 2015.


Prof(a). Júnia Maria Cheib Serra-Negra (Doutora)


Prof(a). Sheyla Marcia Auad (Doutora)


Prof(a). Simone Cecilio Hallak Regalo (Doutora)


Prof(a). Isabela Almeida Pordeus (Doutora)

“Decidi não esperar as oportunidades e sim, eu mesmo buscá-las.
Decidi ver cada problema como uma oportunidade de encontrar uma solução.
Decidi ver cada deserto como uma possibilidade de encontrar um oásis.
Decidi ver cada noite como um mistério a resolver.
Decidi ver cada dia como uma nova oportunidade de ser feliz.
Naquele dia descobri que meu único rival não era mais que minhas próprias limitações e que enfrentá-las era a única e melhor forma de as superar.
Apreendi que o difícil não é chegar lá em cima, e sim deixar de subir.
Apreendi que de nada serve ser luz se não iluminar o caminho dos demais.
Naquele dia, aprendi que os sonhos existem para tornarem-se realidade.
E desde aquele dia já não durmo para descansar... simplesmente durmo para sonhar.”

Walter Elias Disney

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Professora Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra, pela disponibilidade, carinho, colaboração, conhecimentos transmitidos e pelo estímulo ao longo do curso. Pela acolhida quando cheguei à UFMG em um sábado pela manhã, perdida, procurando informações sobre a seleção de mestrado. Obrigada por me mostrar cada passo para chegar até aqui e por confiar em mim.

À minha co-orientadora, Professora Dra. Sheyla Márcia Auad, pela parceria, ensinamentos e carinho. Com você eu também aprendi muito!

Ao Professor Dr. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu, por toda ajuda e colaboração durante a elaboração deste trabalho.

Ao Professor Dr. Saul Martins de Paiva, por cada palavra de incentivo.

À Professora Dra. Isabela Almeida Pordeus por incentivar a cada aluno da pós-graduação a buscar sempre o seu melhor e nos transmitir ensinamentos valiosos.

À professora Dra. Maria Cássia Ferreira de Aguiar, nossa coordenadora do colegiado de pós-graduação, sempre disposta a nos ajudar.

A todos os professores do Departamento de Odontopediatria e Ortodontia da FOUFMG pelo apoio e incentivo. Em especial, às Professoras Patrícia Zarzar e Fernanda Bartolomeo, pelos momentos maravilhosos de clínica; e à Cristiane Baccin Bendo, pela paciência, dedicação e cuidado, principalmente durante o momento de calibração.

À Laís, Beth, Letícia e Isabel, secretárias da Pós-Graduação, pela disponibilidade em ajudar e pelo apoio.

À Andréa e Germano pela ajuda, disponibilidade, acolhida e carinho. Obrigada pela confiança, paciência e por terem acreditado em mim!

À Patrícia e Maurício que, junto à Cristiane, me proporcionaram um momento maravilhoso de ministrar minha primeira aula. Obrigada pela oportunidade e confiança.

Às minhas companheiras de mestrado Tahyná, Rejane, Walesca, Juliana, Camila. Companheiras de caminhada que estiveram presentes ao meu lado em cada etapa. Sem vocês esta jornada não teria sido a mesma, pois vocês alegram e iluminam mais os meus dias!

Aos colegas do doutorado, em especial, Márcio, Cacilda, Neusa, Isabela. Vocês me ensinaram muito e obrigada por serem tão presentes em minha caminhada.

Aos primeiros que me apresentaram a maravilha que se chama “Odontopediatria”: Ângela, Mário Sérgio, Luís Cândido, Alexandre e Cláudia Penido. Agradeço pelo carinho e incentivo quando optei por ter a Odontopediatra como objetivo de vida.

Às Secretarias de Saúde e Educação dos municípios de Confins e Brumadinho, assim como as escolas e professores, que acolheram este trabalho e permitiram que ele acontecesse da melhor maneira possível.

Aos dentistas Bruno, Carmen, Aguinaldo e Rejane, pela ajuda durante a realização deste trabalho, me cedendo espaço para atendimento das crianças e pela troca de experiências.

Às auxiliares de saúde bucal Débora, Lili, Cíntia, Juliana, Ga e Paula por terem sido tão presentes e importantes neste trabalho. Vocês não apenas me auxiliaram em ambiente clínico, mas também me ensinaram muito e fizeram diferença na vida de cada “baixinho” que atendemos juntas.

Às crianças e seus responsáveis que participaram desta pesquisa. Agradeço a confiança, o carinho, atenção e presença. Atender cada uma delas foi um imenso prazer e forneceu alegria aos meus dias. Sem elas este trabalho não teria acontecido.

À Coordenação de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro.

Muito Obrigada!

AGRADECIMENTOS AFETIVOS

Agradeço primeiramente à Deus, meu Anjo da Guarda e à Santa Terezinha do Menino Jesus, que estão sempre ao meu lado.

Aos meus avós, minha mãe e meu irmão... meus exemplos de vida, de perseverança, de amor. Agradeço por tornarem este sonho uma realidade, pelo apoio incondicional ao longo deste processo e de muitos outros. Obrigada por acreditarem em mim, mesmo quando eu não acreditava. Só tenho a agradecer pelo amor incondicional. Sou grata por tudo... eu amo vocês!

Ao meu namorado, Matheus, pela cumplicidade, companheirismo, paciência. Por vibrar comigo a cada resultado e por entender meus momentos de ausência.

Às minhas amigas pelo companheirismo, torcida e presença.

Muito obrigada!

RESUMO

A música como estratégia de distração durante o atendimento odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado

BRANT, Marcela de Oliveira. **A música como estratégia de distração durante o atendimento odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado.** 2015. 113f. Orientadora: Profa. Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra. Co-orientadora: Profa. Dra. Sheyla Márcia Auad. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia, Belo Horizonte, 2015.

O tratamento odontológico é considerado uma condição geradora de estresse e ansiedade, principalmente quando se trata de atendimento infantil. Sensações como a ansiedade podem alterar os níveis de saturação de oxigênio dos indivíduos em diferentes situações, principalmente durante o atendimento odontológico. Este ensaio clínico cruzado objetivou analisar o uso da música como recurso de distração durante o atendimento odontológico de crianças, avaliando sua frequência cardíaca (FC) e saturação de oxigênio (SpO₂). Participaram do estudo, 34 crianças, de 4 a 6 anos de idade, sem experiência odontológica prévia, que possuíam duas lesões cáries, cavitadas, em superfícies oclusais de molares decíduos, das cidades de Confins e Brumadinho, Brasil. As crianças foram selecionadas a partir de exames clínicos bucais, realizados nas escolas da rede pública municipal. Participaram crianças cujos pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foram alocadas em 2 grupos: atendimento odontológico com música (G1) e atendimento odontológico sem música (G2). Cada criança foi controle dela mesma: o cruzamento do grupo permitiu que todos passassem por procedimentos com e sem música. Foram realizadas três consultas, com frequência semanal, sendo a primeira para realização de anamnese e exame clínico; e a segunda e terceira consultas para realização de Tratamento Restaurador Atraumático Modificado (ARTm). A Sinfonia 40 em sol menor K550 de *Wolfgang Amadeus Mozart* foi tocada em fone de ouvidos. A FC e a SpO₂ foram obtidas utilizando-se um oxímetro de pulso, utilizado no dedo indicador da criança, cujas medidas foram anotadas em três momentos: no início do atendimento, no momento de intervenção (uso de instrumento rotatório) e ao término do

atendimento. Os dados foram compilados e analisados através do software estatístico SPSS, versão 21.0. Foram realizados testes de Wilcoxon na comparação intragrupos e intergrupos ($p < 0,050$). Participaram 18 meninas (53%) e 16 meninos (47%) com média de idade de 5,54 anos ($DP = 0,647$). A maioria das crianças nunca tinha ouvido música clássica (79,4%) e ao final dos atendimentos relataram sentir prazer em ouvir música durante o atendimento odontológico. O grupo G1 demonstrou redução significativa da saturação de oxigênio durante o momento de intervenção em consulta 2 quando comparado com consulta 3 ($p = 0,045$). Concluiu-se que a música atuou como instrumento tranquilizador durante o atendimento odontológico das crianças.

Palavras-chave: ansiedade, odontopediatria, controle comportamental, música.

ABSTRACT

Music as a distraction strategy during the children's dental care: a cross-over clinical trial

BRANT, Marcela de Oliveira. **A música como estratégia de distração durante o atendimento odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado.** 2015. 113f. Advisor: Profa. Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra. Coadvisor: Profa. Dra. Sheyla Márcia Auad. Dissertação (Masters in Dentistry) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia, Belo Horizonte, 2015.

Dental treatment is considered a generating condition of stress and anxiety, especially when it comes to childcare. Feelings like anxiety can alter the levels of blood oxygenation from individuals in different situations, like during dental treatment. This cross over trial aimed to analyze the use of music as a distraction resource during children dental treatment, evaluating their cardiac frequency and saturation of oxygen (SpO₂). Thirty-four children took part in this study, from 4 to 6 years old, with no previous dental experience, who had two carious lesions on occlusal surfaces of molars, from the municipalities of Confins and Brumadinho, southeast Brasil. Children were selected through oral clinical exams, conducted in public schools. After parents signed a written consent; children were allocated in two groups: treatment with music (G1) and treatment without music (G2). Children acted as controls of themselves: the cross between groups allowed all children to be treated with and without music. Three dental visits were, scheduled in a weekly basis, the first for anamnesis and clinical examination; the second and third for the modified atraumatic restorative treatment (ARTm). The *Wolfgang Amadeus Mozart* Symphony No. 40 in G minor K550 was played in headphones. Cardiac frequency and saturation of oxygen were obtained using a pulse oximeter, in the kids index finger, with the measures being taken in three moments: in the beginning of the treatment, during the intervention (use of a rotating device) and at the end of the treatment. Data were compiled and analyzed through the statistic software SPSS, version 21.0. The Wilcoxon test was used for inter and intra groups comparison ($p < 0,050$). Eighteen girls (53%) and sixteen boys (47%) with the average age being about 5,54 (DP=0,647) years old took part on the trials. Most children had never

heard classical music before (79,4%) by the end of treatment they reported pleasure hearing music during dental treatment. G1 group showed significant reduction in saturation of oxygen during the intervention in visit 2 when compared with visit 3 ($p=0,045$).

Music worked as a reassuring instrument during children dental treatment.

Keywords: dental anxiety, children, behavior, music.

LISTA DE ABREVIATURAS

ARTm	Tratamento Restaurador Atraumático modificado
bpm	Batimentos por minuto
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CIV	Cimento ionômero de vidro
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
dB	Decibéis
EMEI	Escola municipal de educação infantil
FC	Frequência cardíaca
G1	Grupo 1
G2	Grupo 2
Hz	<i>Hertz</i>
mmHg	Milímetro de mercúrio
OMS	Organização Mundial da Saúde
OS	Oxigenação sanguínea
SpO₂	Saturação de oxigênio
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de consentimento livre e informado aos pais
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
WHO	<i>World Health Organization</i>

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

METODOLOGIA

Figura 1 - Localização de Brumadinho no Estado de Minas Gerais 39

Figura 2 – Localização de Confins no Estado de Minas Gerais 39

ARTIGO

Figura 1 - Fluxograma CONSORT..... 70

APÊNDICE

APÊNDICE A - Fluxograma explicativo da metodologia..... 84

APÊNDICE B - Fluxograma explicativo da metodologia: critérios CONSORT.. 85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estudos sobre a prevalência de ansiedade odontológica	24
--	----

LISTA DE TABELA

METODOLOGIA

Tabela 1 – Descrição das variáveis dependente e independentes com seus devidos escores para análise estatística 43

ARTIGO

Tabela 1 – Dados descritivos: características demográficas da amostra 71

Tabela 2 – Comparação dos dados de frequência cardíaca e saturação de oxigênio entre os grupos 1 e 2 durante primeira consulta 72

Tabela 3 – Comparação dos dados de frequência cardíaca e saturação de oxigênio intragrupo no grupo 1 73

Tabela 4 - Comparação dos dados de frequência cardíaca e saturação de oxigênio intragrupo no grupo 2 74

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	19
2 REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1 Ansiedade frente ao tratamento odontológico	23
2.1.1 Manifestações da ansiedade no organismo.....	25
2.1.2 Parâmetros fisiológicos	26
2.1.3 A música como técnica de distração para o controle da ansiedade.....	26
2.2 Música e saúde.....	27
2.2.1 O caminho do som e a influência de diversos estilos musicais	30
3 OBJETIVOS	36
3.1 Objetivo geral.....	36
3.2 Objetivos específicos	36
4 METODOLOGIA	38
4.1 Desenho de estudo.....	38
4.2 Localização do estudo	38
4.3 Amostra	40
4.3.1 Cálculo amostral.....	40
4.4 Critérios de elegibilidade.....	41
4.4.1 Critérios de inclusão	41
4.4.2 Critérios de exclusão	41
4.5 Calibração.....	42
4.6 Elenco de variáveis.....	42
4.7 Coleta de dados e seleção da amostra	43
4.8 Instrumentos de coleta.....	43
4.8.1 Ficha clínica	43
4.8.2 Música e fones de ouvido	44
4.8.3 Oxímetro de pulso	44
4.9 Estudo piloto	44
4.10 Estudo principal	45
4.11 Análise estatística dos dados.....	45
4.12 Aspectos Éticos	46
5 ARTIGO	48
Resumo	51
Abstract	52
Introdução.....	53
Materiais e métodos.....	54

Resultados.....	58
Discussão	59
Referências	65
Tabelas	71
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
REFERÊNCIAS GERAIS	78
APÊNDICES.....	83
APÊNDICE A – Fluxograma explicativo da metodologia.....	84
APÊNDICE B - Fluxograma explicativo da metodologia segundo critérios CONSORT	85
APÊNDICE C - Carta à Secretaria Municipal de Saúde de Brumadinho	86
APÊNDICE D - Carta à Secretaria Municipal de Saúde de Confins	87
APÊNDICE E - Carta à Secretaria Municipal de Educação de Brumadinho.....	88
APÊNDICE F – Carta convite aos pais	89
APÊNDICE G - Termo de Consentimento Livre e Informado aos Pais (TCLE)	90
APÊNDICE H – Prontuário clínico.....	91
ANEXOS	94
PRODUÇÃO CIENTÍFICA DURANTE O MESTRADO	112

Considerações Iniciais

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O tratamento odontológico é um grande desafio para o paciente e para o profissional, por muitas vezes ser considerado uma condição geradora de estresse e ansiedade, principalmente quando se trata de atendimento infantil (Akabay Oba *et al.*, 2009; Armfield, Heaton, 2013).

A ansiedade é um estado emocional definido como sensação não específica de preocupação, desconforto ou temor, com a fonte desconhecida (Agarwal, 2013). Quando relacionada ao tratamento odontológico, é o sentimento despertado por situações relacionadas ao atendimento que causam apreensão e desconforto, criando expectativa negativa no paciente. Tal estado emocional pode envolver componentes fisiológicos, cognitivos, emocionais e comportamentais (Armfield, Heaton, 2013; Ramos-Jorge *et al.*, 2013).

O sentimento de ansiedade ainda é um ponto dificultador aos serviços de saúde bucal por muitas vezes estar fortemente associado a dor e ao comportamento negativo de crianças durante as consultas odontológicas (Akabay Oba *et al.*, 2009; Ramos-Jorge *et al.*, 2013). Estudos avaliando ansiedade frente ao tratamento odontológico, com diferentes idades, apresentaram prevalência de ansiedade variando de 3 a 43% (Ramos-Jorge *et al.*, 2006; Akabay Oba *et al.*, 2009; Colares *et al.*, 2013). Sua etiologia é múltipla, mas os fatores etiológicos mais significativos são o medo do desconhecido e os relatos negativos passados pelas mães, em suas opiniões sobre tratamentos odontológicos (Akabay Oba *et al.*, 2009; Agarwal, 2013).

Para avaliação da ansiedade odontológica de uma criança, a literatura apresenta três grandes métodos: classificação do comportamento através de escalas, uso de questionários de auto ou heterorelato e mensuração de medidas fisiológicas, como frequência cardíaca e níveis de saturação de oxigênio (Porritt *et al.*, 2013; Singh, 2014). A mensuração de medidas fisiológica é indicada e apresenta relevância, visto que a ansiedade pode desenvolver manifestações físicas e psicológicas nos pacientes. Tais manifestações podem gerar tensão e provocar sintomas físicos, nervosismo, irritabilidade e dificuldade de concentração. Sintomas como estes acarretam alterações na pressão arterial, aumento dos batimentos cardíacos e da

força de contração do coração, conseqüentemente alterando a frequência cardíaca e a saturação de oxigênio. A respiração também se torna afetada, com sensação de falta de ar ou sufocamento (Góes *et al.*, 2010; Pereira *et al.*, 2013).

Buscando contornar a ansiedade frente ao tratamento odontológico, a ciência e a tecnologia já desenvolveram grandes avanços nos últimos anos, disponibilizando estratégias de manejo para redução deste sentimento (Hamzah, 2014). Uma delas é a técnica de distração, que consiste em desviar a atenção do paciente de procedimentos considerados desagradáveis. A música representa um recurso de distração durante o atendimento odontológico (Marwah *et al.*, 2005; Dahlquist *et al.*, 2007; Bekhuis, 2009; Diercke *et al.*, 2012; Hoge *et al.*, 2012; Armfield, Heaton, 2013; Nuvula *et al.*, 2015).

A música é uma ferramenta útil e poderosa para o estabelecimento de comunicação com crianças, como apoio ao manejo do comportamento e também como instrumento auxiliar no aprendizado. Aplicada com técnica correta, ou seja, utilizando músicas específicas e em volume adequado, pode promover distração e relaxamento, reduzindo os batimentos cardíacos e a respiração devido à sua atuação no sistema nervoso autônomo, onde a audição tem seu maior efeito (Chafin, 2004; Trappe, 2012). Dependendo do ritmo, pode produzir uma espécie de “massagem” molecular no indivíduo, diminuindo o nervosismo e dissipando o ruído de alguns aparelhos (Zatorre, Salimpoor, 2013).

A música que traz melhor benefício para a saúde geral, principalmente quando nos referimos a pacientes com ansiedade, síndromes depressivas, distúrbios cardiovasculares, estresse ou distúrbios do sono, é a música clássica. Exemplo destas são as músicas criadas por compositores clássicos como Bach e Mozart (Lubetzky, 2010). Dentre estas, a Sinfonia 40 em sol menor K550 de Mozart é encontrada na literatura como exemplo de música clássica utilizada com fins terapêuticos (Trappe, 2012). Este tipo de música apresenta efeitos anti-stress, redutor da ansiedade, tranquilizante, regulador psicossomático, redutor da sugestibilidade do medo e do impacto dos estímulos sensoriais, desenvolvendo concentração e aliviando tensões (Trappe, 2010; Trappe, 2012).

Trabalhos sugerem que a música clássica possui influência direta sobre o sistema cardiovascular e as respostas respiratórias (Chafin, 2004; Trappe, 2010). Portanto, a música como efeito terapêutico pode reduzir a tensão e a ansiedade ocasionadas em situações de hospitalização ou pré-tratamento odontológico (Corah, 1981; Marwah *et al.*, 2005; Hatem *et al.*, 2006; Lubetzky *et al.*, 2010). Além de contribuir para a diminuição da dor e melhorar a qualidade do sono, é um valioso método de distração e redutor da ansiedade (Marwah *et al.*, 2005; Bekhuis, 2009; Singh 2014).

Diante da importância da adequação do comportamento do paciente infantil durante o atendimento odontológico, e de oferecer um tratamento odontológico de qualidade, este ensaio clínico cruzado randomizado teve por objetivo avaliar a influência da música como estratégia de distração durante o tratamento odontológico.

Revisão De Literatura

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Ansiedade frente ao tratamento odontológico

A ansiedade, segundo Agarwal *et al.* (2013), é um estado emocional definido como sensação não específica de preocupação, desconforto ou temor e sua fonte é desconhecida. Quando relacionada ao tratamento odontológico, corresponde a um sentimento despertado por situações relacionadas ao atendimento que causam apreensão e desconforto, criando uma expectativa negativa no paciente (Kanegane *et al.*, 2006; Armfield, Heaton, 2013; Ramos-Jorge *et al.*, 2013). Este estado emocional pode envolver componentes fisiológicos, cognitivos, emocionais e comportamentais.

A visita ao dentista é temida por muitas crianças com ansiedade de graus variáveis, provocada por ideias prévias, pela aversão ao ambiente de trabalho do dentista ou por experiências anteriores malsucedidas (Ribas *et al.*, 2006). De acordo com Possobon *et al.* (2007), este sentimento pode ocorrer também em outros contextos de tratamento médico e de saúde, especialmente quando procedimentos invasivos fazem parte das rotinas terapêuticas.

Segundo Porritt *et al.* (2013), de 10 a 20% das crianças e adolescentes relatam ter ansiedade odontológica de baixa à moderada. Outros estudos, avaliando diferentes idades, apresentam prevalência de ansiedade frente ao tratamento odontológico variando de 3 a 43% (Ramos-Jorge *et al.*, 2006; Akbay Oba *et al.*, 2009; Colares *et al.*, 2013) (Quadro 1). Esta ampla variação na prevalência de ansiedade pode decorrer de diferentes metodologias empregadas, assim como questões culturais que variam de acordo com as regiões. Akbay Oba *et al.*, menciona essa diferença cultural, relatando que as populações dos continentes Americano e Europeu apresentam maior facilidade de expressar seus sentimentos do que a população do continente Africano.

Quadro 1: Estudos sobre a prevalência de ansiedade odontológica

Autor	Ano	Tipo de estudo	País	Faixa etária avaliada	Instrumento utilizado para avaliação da ansiedade	Prevalência encontrada
Chellappah <i>et al.</i>	1990	Transversal	Singapura	10 a 14 anos	<i>Children Fear Survey Schedule-Dental Subscale (CFSS-DS)</i>	13,4%
Raadal <i>et al.</i>	1995	Transversal	Estados Unidos da América	5 a 11 anos	<i>Children Fear Survey Schedule-Dental Subscale (CFSS-DS)</i>	19,5%
ten Berge <i>et al.</i>	2002	Transversal	Holanda	4 a 11 anos	<i>Children Fear Survey Schedule-Dental Subscale (CFSS-DS)</i>	6%
Wogelius	2003	Transversal	Dinamarca	6 a 8 anos	<i>Children Fear Survey Schedule-Dental Subscale (CFSS-DS)</i>	5,7%
Ramos-Jorge <i>et al.</i>	2006	Transversal	Brasil	48 a 68 meses	<i>Venham Picture Test (VPT)</i>	43%
Lee <i>et al.</i>	2007	Transversal	China	5 a 8 anos	<i>Children Fear Survey Schedule-Dental Subscale (CFSS-DS)</i>	20,6%
Chhabra <i>et al.</i>	2012	Transversal	Índia	5 a 10 anos	<i>Children Fear Survey Schedule-Dental Subscale (CFSS-DS)</i>	6,3%
Colares <i>et al.</i>	2013	Transversal	Brasil	5 a 12 anos	<i>Dental Anxiety Questionnaire (DAQ)</i>	39,4%
Paryab <i>et al.</i>	2013	Transversal	Irã	6 a 12 anos	<i>Corah Dental Anxiety Scale (CDAS) e Modified Child Dental Anxiety Scale (MCDAS)</i>	29,3%
Soares <i>et al.</i>	2015	Transversal	Brasil	6 a 16 anos	<i>Dental Anxiety Questionnaire (DAQ)</i>	36,6%

Apesar da ciência e da tecnologia apresentarem grandes avanços nos últimos anos e favorecerem um progresso significativo na Odontologia, o medo e a ansiedade frente ao tratamento odontológico ainda são pontos dificultadores aos serviços de saúde bucal. Os pacientes trazem consigo um elevado nível de ansiedade e esse comportamento pode causar uma barreira para o clínico na manutenção à saúde bucal dos indivíduos. Um exemplo disso, é a evasão de cuidados dentários, uma vez que, o paciente utiliza este sentimento para servir de “fuga” do tratamento, sendo um problema para a promoção e prevenção de saúde. No caso de crianças, essa fuga é impossibilitada, uma vez que, são levadas pelos pais para o tratamento dentário. Assim, a criança passa a manifestar a ansiedade através de seu comportamento,

como, por exemplo, choro, recusa em abrir a boca, chute, vômitos, na tentativa de evitar o atendimento odontológico (Singh *et al.*, 2000; Soares *et al.*, 2015).

Os fatores etiológicos mais significantes para o medo e a ansiedade odontológica infantil são o medo do desconhecido, traços de personalidade, atitudes e experiências negativas prévias ou relatos negativos passados pelas mães em suas opiniões sobre tratamentos odontológicos (Ribas *et al.*, 2006; Akbay Oba *et al.*, 2009; Ramos-Jorge *et al.*, 2011). A ansiedade materna reflete no comportamento da criança durante o atendimento odontológico, tendo maior influência nas crianças com idade entre três e sete anos (Ribas *et al.*, 2006). Além disso, há relato de associação entre o tempo prolongado do aleitamento materno e a insegurança da criança em enfrentar situações desconhecidas, pois esta relação simbiótica com a mãe dificultaria a criança de separar-se da figura materna (Rodriguez, Dueñas, 2013).

2.1.1 Manifestações da ansiedade no organismo

A tensão ocasionada pela ansiedade pode provocar sintomas físicos como espasmos e tremores, tensão muscular, fadiga, falta de ar, taquicardia, sudorese, xerostomia, tontura, náusea, diarreia, ondas de calor e arrepios de frio, nervosismo, irritabilidade e dificuldade de concentração (Góes *et al.*, 2010; Pereira *et al.*, 2013).

Além destes sintomas, a ansiedade influencia a medida da pressão arterial, aumenta a frequência de batimentos cardíacos e a força de contração do coração, conseqüentemente alterando a frequência cardíaca e a saturação de oxigênio. A respiração também se torna afetada, com sensação de falta de ar ou sufocamento (Góes *et al.*, 2010; Pereira *et al.*, 2013). Com a presença e aumento da ansiedade, a atividade do sistema nervoso autônomo (simpático) é acentuada, promovendo aumento da liberação de adrenalina, que por sua vez, ativa os nociceptores, aumentando a sensibilidade dolorosa. Nessa situação, a liberação de catecolaminas induz a contração das artérias, aumentando a pressão arterial e elevando a frequência cardíaca (Pereira *et al.*, 2013).

2.1.2 Parâmetros fisiológicos

A medição da frequência cardíaca é um dos sinais vitais básicos, frequentemente utilizado por profissionais da área de saúde. A frequência cardíaca de repouso refere-se ao número de vezes que o ventrículo esquerdo se contrai para empurrar o sangue através da aorta para o sistema circulatório do organismo, sendo calculada com batimentos por minuto (bpm), variando normalmente entre 60 a 80 bpm. Em crianças na faixa de normalidade pode variar entre 70 a 120 bpm (Góes *et al.*, 2010; Pereira *et al.*, 2013).

A saturação de oxigênio é porcentagem de oxigênio que o sangue está transportando, comparada com o máximo da sua capacidade de transporte. A saturação de oxigênio em crianças também é um importante marcador, uma vez que as mesmas podem apresentar uma dessaturação mais rápida e profunda do que um adulto saudável. Isto ocorre porque o consumo basal de oxigênio em crianças é maior e, por elas serem menores que os adultos, produzem menos reservas de oxigênio. Os valores normais da pressão parcial de oxigênio no sangue arterial consistem entre 90 e 100 mmHg, equivalendo a saturação arterial de oxigênio na hemoglobina de 95 a 100% (Anderson, Vann, 1988).

2.1.3 A música como técnica de distração para o controle da ansiedade

O papel do odontopediatra durante o atendimento a uma criança com ansiedade é controlar este problema, utilizando estratégias de manejo do comportamento. Este manejo consiste em interação contínua com a criança, direcionada pela comunicação e educação, em um esforço para reduzir ou eliminar a ansiedade, promovendo um melhor atendimento (Goes *et al.*, 2010).

A técnica de distração consiste em uma das estratégias propostas pela literatura a ser utilizada como manejo do comportamento infantil durante o atendimento odontológico. Esta técnica consiste em desviar a atenção do paciente de sua percepção de procedimentos considerados desagradáveis, podendo ser realizada de maneira ativa ou passiva (Nuvula *et al.*, 2015).

A técnica de distração ativa acontece quando a atividade utilizada na distração necessita da participação direta da criança, como por exemplo, a utilização de brinquedos e jogos. Esta técnica é relatada na literatura como a modalidade mais utilizada quando comparada com a técnica de distração passiva. A técnica de distração passiva é aquela que não necessita da participação direta da criança, como por exemplo, o uso de música, vídeo. Embora seja menos relatada na literatura, apresenta melhores resultados quando comparada à técnica ativa, uma vez que não demanda atividades por parte da criança (Nuvula *et al.*, 2015).

O sucesso da técnica de distração com música em ambientes de saúde com pacientes adultos e infantis é bem documentado (Haten *et al.*, 2006; Lubetzky *et al.*, 2010; Trappe, 2012).

Entretanto, poucos estudos avaliaram a eficácia da técnica em pacientes odontopediátricos (Aitken *et al.*, 2002; Cruz, Diaz-Pizán, 2005; Marwah *et al.*, 2005; Naithani, Viswanath, 2014). A utilização de música durante o atendimento odontológico pode promover distração e relaxamento, pois atua no sistema nervoso autônomo, provocando diminuição dos batimentos cardíacos, das frequências cardíaca e respiratória, acalmando a respiração e reduzindo a ansiedade e nervosismo. A música utilizada em fones de ouvido durante consulta pode produzir o efeito adicional de dificultar a audição do ruído produzido pela alta ou baixa rotação, que é considerado um barulho assustador para muitos pacientes, principalmente crianças (Marwah *et al.*, 2005; Gaudereto *et al.*, 2008; Oliveira *et al.*, 2012; Armfield, Heaton, 2013).

Assim o uso adequado dessa técnica de controle do comportamento em odontopediatria é fundamental para o sucesso do tratamento planejado, e consequente restabelecimento da saúde bucal da criança.

2.2 Música e saúde

A música é a arte de combinar os sons de um modo agradável ao ouvido, um processo relacionado à organização e à estruturação de unidades sonoras. É uma

combinação de sons rítmicos, harmônicos e melódicos (Muszkat *et al.*, 2000; Hatem *et al.*, 2006).

A idéia da música com efeitos terapêuticos, influenciando a saúde e o comportamento humano, é antiga. Mas, na virada do século XXI, ressurgiu o interesse na ação da música sobre a saúde, em grande parte devido à ênfase dada à busca do controle da ansiedade (Hatem *et al.*, 2006).

Seu mecanismo de ação no organismo ainda é bastante controverso. Existem diversas teorias que se somam para tal explicação. Uma delas seria que a música provoca diminuição da liberação de catecolaminas, o que poderia explicar a redução na frequência cardíaca e pressão arterial (Hatem *et al.*, 2006). Dependendo do ritmo, pode produzir uma espécie de “massagem” molecular no indivíduo, diminuindo o nervosismo e dissipando o ruído de alguns aparelhos (Zatorre, Salimpoor, 2013). Outra teoria para o uso da música com fins terapêuticos, fundamenta-se em sua capacidade de evocar e estimular uma série de reações fisiológicas que fazem a ligação direta entre o cérebro emocional, ou sistema límbico, e o cérebro executivo. A música estimula a flexibilidade mental e a coesão social, fortalecendo vínculos e compartilhamento de emoções (Muszkat *et al.*, 2000).

A literatura sugere que a música tem efeitos diretos e indiretos sobre a fisiologia e os sintomas clínicos exercendo um papel importante na regulação da pressão arterial, já que em situações de alta ansiedade e estresse esta pode elevar-se, alterando a frequência cardíaca e a saturação de oxigênio, que podem ser mensuradas pelo uso de aparelhos, esfigmomanômetro e oxímetro respectivamente (Chafin *et al.*, 2004; Góes *et al.*, 2010). Por meio da diminuição da atividade simpática, sistema que estimula ações que permitem ao organismo responder a situações de estresse, a música produz bradicardia, tendendo a produzir uma diminuição do débito cardíaco, contribuindo para o retorno da pressão arterial aos níveis normais (Nobre *et al.*, 2012). Dessa forma, a música pode trazer benefícios nas práticas clínicas odontológicas.

Partindo do conhecimento de que a música pode melhorar a qualidade de vida, e influenciar diferentes respostas fisiológicas (Hatem *et al.*, 2006; Trappe, 2012), alguns estudos médicos e odontológico revelaram efeitos clínicos da música, e verificaram

sua influência em diferentes condições clínicas (Chafin *et al.*, 2004; Marwah *et al.*, 2005; Hatem *et al.*, 2006; Lubetzky *et al.*, 2010).

Marwah *et al.* (2005), através de um ensaio clínico, avaliou o uso da música no controle da ansiedade infantil dentro do ambiente odontológico. Quarenta crianças com idade entre 4 e 8 anos foram selecionadas para receber tratamento odontológico com música e sem música. A ansiedade foi mensurada pelas avaliações dos índices de saturação de oxigênio e pulso durante as visitas ao dentista. O estudo concluiu que o uso da música trouxe benefício para o atendimento odontológico auxiliando na redução da ansiedade.

Um ensaio clínico aleatorizado com placebo, foi desenvolvido por Hatem *et al.* (2006), objetivando verificar o efeito da música em crianças, no pós-operatório de cirurgia cardíaca, em uma unidade de terapia intensiva cardiopediátrica. O uso da música visava reduzir a dor e ansiedade dos pacientes. Foram avaliadas 84 crianças, com faixa etária de 1 dia a 16 anos, nas primeiras 24 horas de pós-operatório. Divididas em grupo controle (sem música) e grupo de intervenção (com música) as crianças foram submetidas a sessão de 30 minutos de musicoterapia, utilizando música clássica, Primavera de Vivaldi. Eram observadas, no início e ao fim das sessões, as variáveis frequência cardíaca, pressão arterial, pressão arterial média, frequência respiratória, temperatura, saturação de oxigênio e escala facial de dor. Quando comparados os grupos de intervenção e controle, os valores de frequência cardíaca e frequência respiratória, apontaram diferença estatisticamente significativa ($p = 0,04$ e $p = 0,02$, respectivamente) mostrando uma ação benéfica da música em crianças no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Em estudo com recém-nascidos, Lubetzky *et al.* (2010), avaliou o uso da música clássica de Mozart, em crianças nascidas prematuras no efeito da taxa de ganho de peso. Os bebês foram expostos à música clássica de Mozart por 30 minutos. A taxa de ganho de peso apresentou aumento a partir da exposição dos bebês à música clássica de Mozart. Tal resultado pode ser atribuído ao fato de que ao ouvir música, as crianças tornam-se calmas e parecem adormecer, o que reduz a atividade e gera redução do gasto calórico, melhorando o ganho de peso e acelerando a alta hospitalar. Mas os autores também atribuíram tal resultado ao “Efeito Mozart”.

O “Efeito Mozart” surgiu em 1993 na Universidade da Califórnia, com o físico Gordon Shaw e a expert em desenvolvimento cognitivo Frances Rauscher. Rauscher *et al.* publicou na revista *Nature* a afirmação de que depois de ouvir a sonata de Mozart para dois pianos em ré maior (K448) por 10 minutos, indivíduos normais mostraram habilidades de raciocínio espacial significativamente melhores que indivíduos que ouviram instruções de relaxamento concebidos para reduzir a pressão arterial, ou os que ficaram com o silêncio. As pontuações de QI espacial médios foram de 8 e 9 pontos a mais depois de ouvir a música do que nas outras duas condições. O efeito do aumento não dura além de 10 a 15 minutos (Jenkins, 2001).

2.2.1 O caminho do som e a influência de diversos estilos musicais

A neurociência já mapeou o cérebro humano, e este, em sua normalidade, é dividido em dois hemisférios, direito e esquerdo, unidos por feixes de fibras de comunicação. O lobo frontal do cérebro é a parte da frente dos hemisférios cerebrais (Ilari, 2003; Trappe, 2012).

O hemisfério esquerdo é frequentemente citado como dominante, sendo responsável pela percepção da linguagem, do raciocínio lógico, da memória. Na maioria das pessoas ele se sobressai no processamento de mudanças rápidas na frequência e intensidade, tanto na música quanto nas palavras. Se tratando de música ele é o maior responsável pela percepção de ritmo (Jenkins, 2001; Trappe, 2012).

O hemisfério direito, tradicionalmente identificado como o lado de apreciação da música, é crucial para perceber a melodia, harmonia e timbre. Porém a atividade musical envolve quase todas as regiões do cérebro e os subsistemas neurais, não sendo percebida exclusivamente pelo hemisfério direito. Ambos os lados, esquerdo e direito, são necessários para a percepção completa de ritmo (Jenkins, 2001; Trappe, 2012).

Nestes lobos frontais do cérebro está situado o córtex pré-frontal, a camada cinzenta mais externa do cérebro, formada pelo corpo celular dos neurônios, parte responsável por realizar sinapses com vários outros neurônios. O córtex pré-frontal é

responsável pelo raciocínio, pensamento, razão, consciência, vontade, capacidade de decisão, dentre outras. Para realizar essas funções ele recebe impulsos nervosos de outras partes do sistema nervoso central. Abaixo do córtex, na região central do cérebro, está localizado o tálamo que é formado por várias divisões. Ele funciona recebendo as informações dos sentidos visão, audição, gustação e tato, e enviando ou distribuindo as informações para outras regiões do cérebro, incluindo o córtex cerebral (Boso *et al.*, 2006; Zatorre, Salimpoor, 2013).

Abaixo do tálamo está situado o hipotálamo que é formado por vários núcleos nervosos, em que cada um influencia uma determinada parte do sistema nervoso. Apesar de pequeno, o hipotálamo tem funções importantes no comando das ações autonômicas como fome, sede, regulação da temperatura corporal, sono, vigília, secreção gastrointestinal, pressão sanguínea e batimentos cardíacos. Para comandar ou influenciar tantas funções o hipotálamo envia suas mensagens através dos nervos e, também, através de hormônios pelo sangue. Ele envia hormônios para a glândula hipófise, a qual controla outras glândulas através de hormônios (Boso *et al.*, 2006; Zatorre, Salimpoor, 2013).

Portanto, estímulos nervosos provocados pelo som são enviados através do ouvido para o tálamo, que por sua vez envia estes estímulos nervosos para o centro das emoções, o córtex pré-frontal e para o hipotálamo (Boso *et al.*, 2006; Zatorre, Salimpoor, 2013).

O som é ouvido quando vibrações, ondas com frequências entre 20 e 20.000 ciclos por segundo (Hertz, Hz) alcançam o ouvido em um nível suficiente de intensidade. Não ouvimos com o nosso ouvido, mas sim com o cérebro. O ouvido simplesmente converte ondas sonoras, vibrações, em impulsos nervosos, que correspondem à linguagem cerebral (Borchgrevink, 1991).

O aparelho auditivo humano é dividido em três partes: ouvido externo, ouvido médio e ouvido interno. A orelha, ou ouvido externo, possui o pavilhão auricular, que funciona como um funil e direciona o som para o tímpano, uma membrana que vibra com o som. Nesta região, o som faz vibrar três ossículos, os menores do corpo humano (bigorna, martelo e estribo), onde a energia é concentrada e é amplificado em 28 decibéis (dB). Como um exemplo ilustrativo e prático, quando conversamos o

som está próximo de 50 dB, um liquidificador produz um barulho de 90 dB (Borchgrevink, 1991; Nobre *et al.*, 2012).

Ao chegar ao ouvido externo e atravessar o ouvido médio, o som é transmitido na forma de energia mecânica. No trajeto, segue pelos líquidos do ouvido interno, sendo então transformado em sinais elétricos, que são enviados ao cérebro. A audição é uma interpretação que o cérebro faz dos sinais recebidos (Muszkat *et al.*, 2000; Nobre *et al.*, 2012).

As ondas produzidas por uma fonte sonora podem ter ou não comprimento definido (frequência determinada). Uma onda sonora com comprimento definido é transformada, no ouvido, em impulsos nervosos os quais são traduzidos pelo córtex (camada cinzenta mais externa do cérebro) auditivo como um tom. A música melodiosa e harmoniosa é formada por tons que possuem altura e duração fixas. Estas proporcionam ao cérebro condições de descobrir relações e proporções entre si e, assim, ir compondo um edifício musical (Zatorre, Salimpoor, 2013).

Quando uma fonte sonora envia ondas sem comprimento definido (frequência indeterminada) nosso cérebro, indistintamente, traduz essa informação como ruído (barulho). Este tipo de som é compreendido como uma agressão e, por isso, nosso organismo se prepara para enfrenta-la na forma de uma reação de estresse. Os mecanismos utilizados para isso são tão potentes que, fisiologicamente, são utilizados durante uns poucos minutos apenas, caso contrário se tornam mais prejudiciais do que benéficos ao nosso corpo (Zatorre, Salimpoor, 2013).

Semelhante a qualquer situação de estresse, ocorre aumento marcante na liberação dos hormônios cortisol e adrenalina a fim de preparar nosso corpo para a fuga. Esses hormônios liberam glicose dos locais de armazenamento, diminuem a utilização de glicose nos tecidos fazendo com que seu nível sanguíneo aumente; proporcionam maior fluxo de sangue para os músculos; aumentam a pressão arterial, e deprimem o sistema imunológico (diminuem a capacidade de combater doenças).

Portanto, para nosso sistema nervoso interpretar a melodia e a harmonia da música as ondas sonoras que chegam ao sistema auditivo devem ter tons, ou seja,

ter comprimento definido (frequência determinada). Existem vários instrumentos de produzem tons: piano, flauta, violino, trompete, clarinete. Estilos musicais que fazem uso destes instrumentos são, por exemplo, as músicas clássicas ou músicas de meditação (Chafin *et al.*, 2004; Trappe, 2012).

O estilo musical clássico é mencionado na literatura como estilo que possui um ritmo mais lento e harmonioso, interpretada em sons executados por orquestras sinfônicas, com predomínio de instrumentos de cordas e piano. Estudos sugerem que músicas clássicas têm efeitos significativos sobre o sistema cardiovascular e que influenciam direta e benéficamente na frequência cardíaca e pressão arterial, pois reduzem os marcadores neuro-hormonais de estresse. Podem ser utilizadas em pacientes com ansiedade, dor e em medicina intensiva (Chafin *et al.*, 2004; Lubetzky *et al.*, 2010; Nobre *et al.*, 2012; Trappe, 2012).

Outros instrumentos como sinos, castanholas, chocalho, prato, tambores (bateria, caixa, bumbo, pandeiro) não produzem tons e sim ruído. Estes instrumentos musicais que produzem ruídos ao invés de tons, aumentam os níveis dos hormônios do estresse nos ouvintes, pois geralmente provocam uma explosão de barulho. São instrumentos que acentuam o ritmo, e não produzem harmonia nem melodia. Como exemplos de estilos musicais que utilizam instrumentos que produzem ruído, podemos citar o *Heavy Metal* e o *Techno*.

Assim, o *Heavy Metal* e o *Techno* são estilos musicais ineficazes e perigosos para uso terapêutico. Incentivam raiva, decepção, e comportamento agressivo, provocando aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial. O *Hip Hop* e *Rap* apresentam pouca eficácia devido aos sons fortes, mas muitas vezes podem ter efeito devido às suas palavras, pois apresentam um importante elemento que é a estrutura de rima. O Jazz apela a todos os sentidos, mas exige um alto grau de concentração para ser ouvido, e por este motivo não é recomendado, além de existirem poucas evidências do efeito deste sobre a saúde (Trappe, 2012).

O volume ou intensidade do som igual ou acima de 90 decibéis gera ondas sonoras fortes, produzindo vibrações que são sentidas através de todo nosso corpo, na forma de impactos vibratórios e não apenas pelos ouvidos, na forma de sons.

Portanto, para o uso terapêutico destas músicas, a Academia Americana de Pediatria e a literatura indicam que as músicas devem ser utilizadas em volume de 65 a 70 decibéis (dB), não excedendo o volume de 75 dB (Chafin *et al.*, 2004; Lubetzky *et al.*, 2010).

Assim, como outras manifestações artísticas, a música é capaz de despertar sentimento e reviver lembranças. É um universo de significados, representações e percepções. Este tipo de arte aciona diversas áreas do cérebro humano, podendo ainda induzir atos, pensamentos e emoções, como ocorre tanto com a música mais agitada ou mais calma (Nobre *et al.*, 2012).

A música pode evocar respostas emocionais que melhoram a qualidade de vida, porém, da mesma forma, também pode induzir estresse e agressividade (Trappe, 2012). Isto ocorre porque as respostas do ser humano à música são variadas devido à fatores como sensibilidade afetiva, sensibilidade cultural, afinidade musical, educação e conjuntura social.

Objetivos

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar o uso da música como recurso de distração no manejo comportamental de crianças no atendimento odontológico.

3.2 Objetivos específicos

- a. Mensurar a frequência cardíaca e os níveis de oxigenação de crianças durante o atendimento odontológico, com e sem música;
- b. Verificar o nível de ansiedade dos pacientes infantis, antes e após tratamento odontológico, tendo a música como técnica de distração.

Metodologia

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho de estudo

O desenho de estudo adotado foi um ensaio clínico cruzado randomizado.

Estudos do tipo ensaio clínico são considerados estudos de intervenção. É um dos tipos de desenhos mais apropriados para testar hipóteses causais, relativas aos efeitos de exposições específicas (Filho, Barreto, 2012).

Nos estudos do tipo ensaio clínico cruzado (*cross-over study*), temos um delineamento no qual a metade de um grupo de pacientes recebe um tratamento, e a outra metade o tratamento controle. Após uma pausa temporal (*washout period*), faz-se uma inversão, com a primeira metade recebendo o placebo e a segunda o tratamento em estudo (Souza, 2009; Foz *et al.*, 2011).

Neste tipo de estudo temos a possibilidade de testar duas ou mais intervenções usando-se o mesmo participante, e ter o indivíduo como controle dele mesmo (Louis *et al.*, 1984; Foz *et al.*, 2011; Filho, Barreto, 2012). Além disto, a maior vantagem deste tipo de estudo é o aumento do poder estatístico, o que possibilita testar hipóteses com um número menor de participantes (Souza, 2009).

4.2 Localização do estudo

O estudo foi realizado nos municípios de Brumadinho e Confins, ambos pertencentes ao estado de Minas Gerais, Brasil.

O município de Brumadinho está localizado na Região Metropolitana de Belo Horizonte, à 51km de distância da capital (Figura 1). É composto pela sede municipal, cinco distritos e nove povoados. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é 0,773, um dado do ano de 2010, valor situado na faixa alta (IDH-M entre 0,700 e 0,799). De acordo com o último censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população de Brumadinho é de 35.085 habitantes (IBGE, 2010). O IBGE não fornece dados específicos da faixa etária de estudo (4 à 6 anos), mas nos mostra que na faixa etária de 0 à 4 anos a população é de 2.160 e de 2.407 para a faixa etária de 5 à 9 anos (IBGE, 2010).

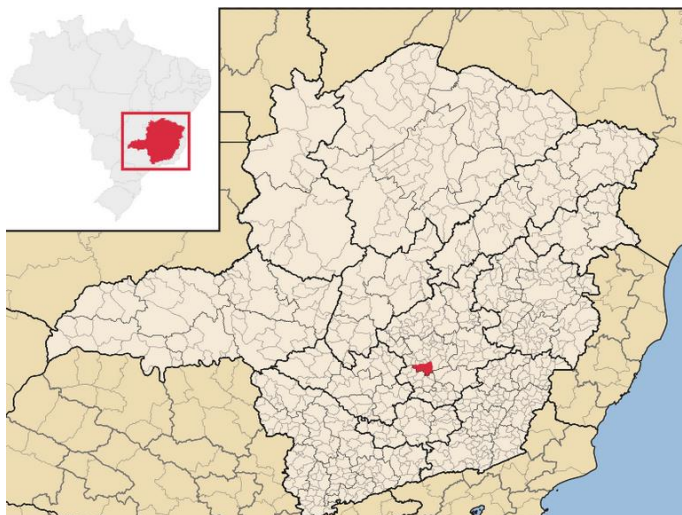


FIGURA 1: Localização de Brumadinho no estado de Minas Gerais.

Confins também está localizado na Região Metropolitana de Belo Horizonte (Figura 2), à 40km de distância da capital. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é similar ao do município anterior, 0,773, representando um alto IDH-M. De acordo com o último censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população de Confins é de 5.943 habitantes (IBGE, 2010). O IBGE não fornece dados específicos da faixa etária de estudo (4 à 6 anos), mas nos mostra que na faixa etária de 0 à 4 anos a população é de 358 e de 435 para a faixa etária de 5 à 9 anos (IBGE, 2010).



FIGURA 2: Localização de Confins no estado de Minas Gerais.

O trabalho foi desenvolvido nas Unidades Básicas de Saúde de ambos os municípios e as crianças foram captadas através de levantamentos realizados nas escolas municipais.

4.3 Amostra

A população alvo do estudo consistiu de crianças de 4 a 6 anos de idade, matriculadas em escolas públicas das cidades de Confins e Brumadinho.

As crianças foram selecionadas a partir de avaliações odontológicas realizadas nas escolas municipais de ambos os municípios. Alunos da faixa etária mencionada foram convidados a participar do estudo por meio de carta convite aos pais (Apêndice A). Em anexo à carta, os pais recebiam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 2), para autorização de avaliação da criança.

4.3.1 Cálculo amostral

No estudo realizado por Prabhakar, Marwan e Raju (2007), foram identificados os índices de ansiedade dos pacientes, através do teste VPT, quando atendidos com música e sem música (grupos caso e controle). Os valores do desvio padrão encontrados pelos autores nos grupos caso e controle, durante uma consulta odontológica com intervenção restauradora, foram 1,1 e 0,9, respectivamente. Estes valores foram aplicados na seguinte fórmula para realização do cálculo amostral:

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2} + z_{\beta})^2 + [(s_1^2)^2 + (s_2^2)^2]}{(d)^2}$$

Onde: $z_{1-\alpha/2}$ – valor do nível de significância 95%

z_{β} – valor do poder (unicaudal) 80%

s_1^2 - desvio padrão da média do grupo 1

s_2^2 - desvio padrão da média do grupo 2

d – diferença entre os grupos

$$n = \frac{(1,96 + 1,29)^2 + [(1,1)^2 + (0,9)^2]}{(0,6)^2} = 35 \text{ crianças}$$

Nível de confiança igual à 95% e poder igual à 80%

Com o objetivo de minimizar possíveis perdas durante o levantamento dos dados, o que poderia comprometer a representatividade da amostra, esta foi acrescida de 10%. Assim, a amostra final foi:

$$n = 35 + 3 = 38 \text{ crianças}$$

4.4 Critérios de elegibilidade

4.4.1 Critérios de inclusão

- a. Crianças de 4 aos 6 anos de idade, de ambos os gêneros.
- b. Crianças sem experiência odontológica prévia.
- c. Crianças sem história médica de intervenção hospitalar.
- d. Crianças que apresentaram necessidade de, no mínimo, duas lesões cáries classe I, em que fosse possível utilizar a técnica de ART.
- e. Crianças com capacidade auditiva normal de acordo com o relato dos pais/responsáveis e das professoras das crianças.
- f. Assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos pais/responsáveis.
- g. Crianças que comparecem a todas as sessões de atendimento clínico.

4.4.2 Critérios de exclusão

- a. Crianças com deficiência mental ou distúrbio de comportamento (como autismo) relatado pelos pais/responsáveis e professoras;
- b. Crianças com comportamento de Frankl negativo;
- c. Crianças com história de dor de dente.

4.5 Calibração

O processo de treinamento e calibração da examinadora, foi realizado em duas etapas, teórica e prática. Inicialmente realizou-se o treinamento teórico, a respeito dos critérios utilizados para diagnóstico de cárie Classe I. Nesta etapa, houve leitura destes critérios e sua aplicação em fotografias de dentes decíduos com lesões de cárie. Esta etapa foi realizada com o auxílio de professores universitários do curso de Odontologia da UFMG, com ênfase em odontopediatria (padrões-ouro).

O exercício da calibração, etapa prática, foi realizado para o diagnóstico de lesões cariosas, em 72 dentes, de 12 crianças, pacientes das clínicas de Odontopediatria da UFMG. O exame era realizado em duplicata, por dois pesquisadores, para verificação da concordância interexaminador, utilizando-se coeficiente Kappa. A concordância interexaminadores foi obtida através da comparação dos resultados dos dois examinadores (Kappa=0,77). Para a calibração intraexaminador, repetiram-se os exames clínicos das mesmas crianças, quinze dias após os exames iniciais, obtendo-se uma concordância substancial (Kappa=0,71).

Foram considerados os critérios de Landis, Kock, (1977) para interpretação da concordância: quase perfeita de 0,80 a 1,00; substancial de 0,60 a 0,80; moderada de 0,40 a 0,60; regular de 0,20 a 0,40; discreta de 0 a 0,20; pobre de -1,00 a 0.

Obtivemos Kappa interexaminador igual à 0,77 e o intraexaminador 0,71

4.6 Elenco de variáveis

Segue em tabela o elenco de variáveis de estudo e seus escores.

TABELA 1. Descrição das variáveis dependente e independentes com seus devidos escores para análise estatística.

Descrição de Variáveis e seus Escores	
Variável dependente	
Ansiedade frente ao tratamento odontológico	0 – baixa; 1 – alta
Variáveis Independentes	
Oxigenação	0 - baixa; 1- alta
Frequência cardíaca	0 - baixa; 1- alta

4.7 Coleta de dados e seleção da amostra

A seleção das crianças para participação no estudo foi realizada por uma examinadora previamente calibrada. O exame clínico simples era realizado na escola da criança mediante autorização dos pais.

Diante disso, a execução do exame clínico era sem higienização bucal prévia, com a utilização de espátulas de madeira descartáveis. Durante o exame a criança permanecia sentada em uma cadeira, voltada para a examinadora, e geralmente realizado em área aberta da escola para obter o auxílio de luz natural.

A examinadora utilizou equipamento de proteção individual como máscara, gorro, avental e óculos de proteção.

4.8 Instrumentos de coleta

4.8.1 Ficha clínica

Com o intuito de obter os dados do paciente como identificação, idade, escolaridade que foram respondidas durante anamnese pelos pais/responsáveis das crianças foi utilizada uma ficha clínica (Apêndice C). Este instrumento também foi utilizado para anotar as etapas do tratamento, dentes em tratamento e os índices de frequência cardíaca e oxigenação sanguínea.

4.8.2 Música e fones de ouvido

Para o atendimento com música, as crianças foram convidadas a utilizar fone de ouvidos individual, devidamente protegido com plástico PVC, colocado ao início da consulta e removido ao término da mesma. O fone era conectado à um *Ipod Shuffle*, onde tocava Sinfonia 40 de *Wolfgang Amadeus Mozart*, metodologia esta proposta pela neurociência, do efeito Mozart nas ondas cerebrais (Lubetzky *et al.*, 2010).

4.8.3 Oxímetro de pulso

Para mensuração dos níveis de oxigenação sanguínea e frequência cardíaca, foi utilizado um oxímetro de pulso infantil, marca Contec®, colocado no dedo da criança ao início da consulta odontológico e removido após término da mesma. O aparelho foi monitorado durante todo o período de consulta odontológica, sendo removido ao término do atendimento.

Durante toda a consulta o aparelho era monitorado pela pesquisadora e dele foram obtidas três medidas de oxigenação e frequência cardíaca para avaliação. São elas:

- a. a primeira medida obtida foi aquela apresentada em oxímetro ao início do atendimento odontológico;
- b. a segunda medida foi aquela apresentada durante o momento de intervenção, realização do ART-m com uso de instrumento rotatório;
- c. a terceira e última medida obtida foi referente ao término do atendimento odontológico.

4.9 Estudo piloto

Um estudo piloto foi desenvolvido objetivando avaliar a metodologia proposta para o projeto, de maneira que possibilitasse alteração ou melhoria dos instrumentos, na fase que antecedeu a investigação em si. Para a sua realização, o número de participantes foi de 10% da amostra desejada, sendo selecionadas 4 crianças da amostra. Estas foram excluídas do estudo principal.

4.10 Estudo principal

As crianças selecionadas para a pesquisa, a partir dos critérios de inclusão, foram divididas em dois grupos para atendimento clínico: grupo 1 (G1) recebia atendimento com música; e grupo 2 (G2) recebia atendimento sem música. A divisão dos grupos ocorreu de maneira aleatória, através de sorteio.

O estudo contou com dois momentos clínicos, consistindo de três consultas odontológicas: uma consulta de anamnese e duas consultas para realização de Tratamento Restaurador Atraumático Modificado (ART-m). Estas consultas eram realizadas com intervalo de 7 dias entre elas.

Por se tratar de um ensaio clínico cruzado, os dois grupos passaram pela experiência do atendimento com e sem música. O G1 foi atendido com música em um primeiro momento e sem música no segundo momento. Ou seja, a criança teve a experiência de atendimento com ART-m, com e sem música. O mesmo aconteceu com o G2, atendido sem música no primeiro momento, e em segundo atendido com música.

Para o atendimento com música, as crianças utilizavam um fone de ouvido individual, onde tocava Sinfonia 40 de *Wolfgang Amadeus Mozart*. Elas também utilizaram um oxímetro de dedo durante toda a consulta, que monitorava a frequência cardíaca e a oxigenação sanguínea, em todas as sessões clínicas.

Durante o atendimento, os pais ficaram junto à criança apenas no dia da anamnese. Nas demais sessões, eles foram convidados a esperar em sala a parte.

Em ambos os momentos do estudo, durante todas as consultas, as crianças foram atendidas sempre pela mesma pesquisadora, que também realizou todas as avaliações e aplicação de testes. A pesquisadora contou com a ajuda de uma auxiliar, que realizou as anotações aferidas pelo aparelho oxímetro durante todo o procedimento clínico e auxiliou com manipulação de materiais, manejo de instrumentais e limpeza dos mesmos ao término de cada atendimento.

4.11 Análise estatística dos dados

Os dados obtidos foram digitalizados e organizados em um banco de dados no *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 21.0. Este programa

também foi utilizado para realização das análises, onde foram utilizados o teste de Wilcoxon e Teste T pareado.

4.12 Aspectos Éticos

Foram enviadas cartas às Secretarias de Saúde de ambos os municípios explicando os objetivos e métodos da pesquisa, afim de se obter a autorização para o desenvolvimento do estudo nos centros de saúde destes municípios.

Para o município de Brumadinho foi enviada carta explicativa também à Secretaria de Educação, solicitando o desenvolvimento do estudo nas dependências das escolas municipais de educação infantil, para seleção das crianças. O mesmo não ocorreu com o município de Confins, uma vez que, as crianças das escolas municipais de educação infantil foram convidadas para serem avaliadas no centro de saúde pelos dentistas do município. Com isto, a pesquisadora teve a possibilidade de realizar a avaliação e seleção destas crianças na policlínica do município.

Mediante as autorizações o projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-UFMG), através da Plataforma Brasil, sob o parecer de número 810.131, CAAE 32903414.8.0000.5149.

Os participantes e seus familiares receberam todas as informações referentes aos objetivos e às justificativas da pesquisa, assim como os riscos e benefícios, conforme orientações na Carta Convite e no TCLE.

As crianças que participaram do estudo e ainda apresentavam demanda para tratamento odontológico eram encaminhadas para o centro de saúde de referência para continuidade de tratamento com os dentistas dos municípios.

Artigo

5 ARTIGO

Na presente dissertação, os resultados foram apresentados no formato de artigo científico, segundo as normas do Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

O artigo apresenta-se formatado de acordo com as normas do periódico *The Journal of Neuroscience* (Anexo 6).

Fator de impacto 2013/2014: 6.747

Qualis: A1

A música como estratégia de distração durante atendimento odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado randomizado

Música e atendimento odontológico de crianças

Marcela de Oliveira Brant

Aluna de Mestrado, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Sheyla Marcia Auad, Dra.

Professora Associada, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Andréa Antônia Costa, Dra.

Doutora, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu, Dr.

Professor Associado, Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Saul Martins de Paiva, Dr.

Professor Titular, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Isabela Almeida Pordeus, Dra.

Professora Titular, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Júnia Maria Serra-Negra*, Dra.

Professora Associada, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Autor correspondente: Júnia Maria Cheib Serra-Negra

Av. Antônio Carlos 6627, Belo Horizonte, Minas Gerais, 31270-901, Brazil

Telefone: + 55 (31) 3409-2470

E-mail: juniaserranegra@hotmail.com

Este estudo recebeu apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Brasil.

Os autores declaram não haver interesses financeiros decorrentes.

Resumo

O tratamento odontológico pe considerado uma condição geradora de estresse e ansiedade, principalmente quando se trata de atendimento infantil. Sensações como a ansiedade podem alterar os níveis de saturação de oxigênio (SpO₂) dos indivíduos em diferentes situações, principalmente durante o atendimento odontológico. Este ensaio clínico cruzado randomizado objetivou analisar o uso da música como recurso de distração durante o atendimento odontológico de crianças, avaliando sua frequência cardíaca e respiratória. Participaram do estudo, 34 crianças (16 meninos e 18 meninas), de 4 a 6 anos de idade, sem experiência odontológica, que possuísem duas lesões cáries em superfícies oclusais de molares decíduos, das cidades de Confins e Brumadinho, Brasil. As crianças foram selecionadas a partir de exames clínicos bucais, realizados nas escolas da rede pública municipal. Participaram crianças cujos pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foram alocadas em 2 grupos: atendimento com música (G1) e atendimento sem música (G2). Cada criança foi controle dela mesma: o cruzamento do grupo permitiu que todos passassem por procedimentos com e sem música. Foram realizadas três consultas, com frequência semanal, sendo a primeira para realização de anamnese e exame clínico; e a segunda e terceira consultas para realização de Tratamento Restaurador Atraumático Modificado (ARTm). A Sinfonia 40 em sol menor K550 de *Wolfgang Amadeus Mozart* foi tocada em fone de ouvidos. A FC e a OS foram obtidas utilizando-se um oxímetro de pulso, colocado no dedo indicador da criança, cujas medidas foram anotadas em três momentos: no início do atendimento, no momento de intervenção (uso de instrumento rotatório) e ao término do atendimento. Os dados foram compilados e analisados através do software estatístico SPSS, versão 21.0. Foram realizados testes de Wilcoxon na comparação intragrupos e intergrupos ($p < 0,050$). O grupo G1 demonstrou redução significativa da SpO₂ durante o momento de intervenção em consulta 2 quando comparado com consulta 3 ($p = 0,045$). Concluiu-se que a música atuou como instrumento tranquilizador durante o atendimento odontológico das crianças.

Descritores: ansiedade, odontopediatria, controle comportamental, música.

Abstract

Dental treatment is considered a generating condition of stress and anxiety, especially when it comes to childcare. Feelings like anxiety can alter the levels of blood oxygenation from individuals in different situations, like during dental treatment. This cross over trial aimed to analyze the use of music as a distraction resource during children dental treatment, evaluating their cardiac and respiratory frequency. Thirty-four children took part in this study, 16 boys and 18 girls, from 4 to 6 years old, with no previous dental experience, who had two carious lesions on occlusal surfaces of molars, from the municipalities of Confins and Brumadinho, southeast Brasil. Children were selected through oral clinical exams, conducted in public schools. After parents signed a written consent; children were allocated in two groups: treatment with music (G1) and treatment without music (G2). Children acted as controls of themselves: the cross between groups allowed all children to be treated with and without music. Three dental visits were, schudeled in a weekly basis, the first for anamnesis and clinical examination; the second and third for the modified atraumatic restorative treatment (ARTm). The *Wolfgang Amadeus Mozart* Symphony No 40 in G minor K550 was played in headphones. Cardiac and respiratory frequencies were obtained using a pulse oximeter, with the measures being taken in three moments: in the beginning of the treatment, during the intervention (use of a rotating device) and at the end of the treatment. Data were compiled and analyzed through the statistic software SPSS, version 21.0. The Wilcoxon test was used for inter and intra groups comparision ($p < 0,050$). G1 group showed significant reduction in blood oxygenation during the intervention in visit 2 when compared with visit 3 ($p = 0,045$).

Music worked as a reassuring instrument during children dental treatment.

Keywords: dental anxiety, children, behavior, music.

Introdução

A música é definida como um processo relacionado à organização e à estruturação de unidades sonoras. É uma combinação de sons rítmicos, harmônicos e melódicos. A ideia da música com efeitos terapêuticos, atingindo a saúde e o comportamento humano, é antiga. Mas, na virada do século XXI, o interesse na ação da música sobre a saúde foi reforçado em grande parte devido à ênfase dada à busca do controle da ansiedade (Hatem *et al.*, 2006).

O mecanismo de ação da música no organismo ainda é bastante controverso. Existem diversas teorias que somadas explicam este fenômeno. Uma delas seria que a música provoca diminuição da liberação de catecolaminas, o que poderia explicar a redução na frequência cardíaca e pressão arterial (Hatem *et al.*, 2006). As músicas clássicas possuem um ritmo que pode produzir uma espécie de “massagem” molecular no indivíduo, diminuindo o nervosismo e dissipando o ruído de alguns aparelhos (Zatorre, Salimpoor, 2013). Este tipo de música possui influência direta sobre o sistema cardiovascular e às respostas respiratórias, portanto desenvolve a concentração e alivia tensões uma vez que apresenta efeitos anti-stress, redutor da ansiedade, tranquilizante, regulador psicossomático, redutor da sugestibilidade do medo e do impacto dos estímulos sensoriais (Chafin, 2004; Trappe, 2010; Trappe, 2012). Com estes efeitos, a música representa uma ferramenta útil e poderosa para manejo do comportamento infantil, representando um valioso método de distração e redutor da ansiedade (Marwah *et al.*, 2005; Bekhuis, 2009; Singh 2014).

A ansiedade é um estado emocional definido como sensação não específica de preocupação, desconforto ou temor, tendo a fonte desconhecida (Agarwal, 2013). Quando relacionada ao tratamento odontológico, ela é um sentimento despertado por situações relacionadas ao manejo do atendimento e pode causar uma apreensão e desconforto, criando uma expectativa negativa ao paciente e altos níveis de estresse.

O sentimento de ansiedade ainda é um ponto dificultador aos serviços de saúde bucal e muitas vezes está fortemente associado a dor e ao comportamento negativo de crianças durante as consultas odontológicas (Akabay Oba *et al.*, 2009; Ramos-Jorge *et al.*, 2013). A ansiedade apresenta etiologia múltipla cujos fatores mais significantes

são: o medo do desconhecido, atitudes e experiências negativas prévias ou relatos negativos passados pelas mães (Akabay Oba *et al.*, 2009; Agarwal, 2013). A prevalência pode variar de 3 a 43% em crianças de diferentes idades (Ramos-Jorge *et al.*, 2006; Akabay Oba *et al.*, 2009; Colares *et al.*, 2013, Soares *et al.*, 2015). Além disso, de 10 a 20% das crianças e adolescentes já relataram ter ansiedade de baixa à moderada frente ao tratamento odontológico (Porritt *et al.*, 2013).

Crianças ansiosas demandam uma atenção especial. Buscando contornar o problema de ansiedade e tornar o atendimento odontológico mais confortável alguns estudos mostram o uso da técnica de distração durante atendimento. Esta técnica consiste em desviar a atenção do paciente de procedimentos considerados desagradáveis. Pode ser realizada com o uso de música ou vídeos durante o atendimento clínico (Marwah *et al.*, 2005; Dahlquist *et al.*, 2007; Bekhuis, 2009; Diercke *et al.*, 2012; Hoge *et al.*, 2012; Armfield, Heaton, 2013; Nuvula *et al.*, 2015).

Assim, a música pode promover distração e relaxamento, alterando os batimentos cardíacos e a respiração devido à sua atuação no sistema nervoso. Ela reduz a tensão e a ansiedade ocasionadas por situações estressantes, como a espera pré-tratamento odontológico e pode reduzir os ruídos que envolvem um atendimento odontológico (Corah, 1981; Chafin, 2004; Marwah *et al.*, 2005; Hatem *et al.*, 2006; Lubetzky *et al.*, 2010).

Diante da importância da adequação do comportamento do paciente infantil durante o atendimento odontológico, e de oferecer ao paciente um tratamento odontológico de qualidade, este ensaio clínico cruzado randomizado teve por objetivo avaliar a influência da música como estratégia de distração durante o tratamento odontológico.

Materiais e métodos

O presente estudo foi um ensaio clínico cruzado randomizado, realizado nos municípios de Brumadinho e Confins, localizados próximos à capital do estado de Minas Gerais, Brasil. Estes dois municípios estão localizados na região sudeste do

Brasil, tendo Brumadinho uma população de 35.085 habitantes e Confins 5.966 sendo importantes polos de extração de minério de Minas Gerais (IBGE, 2010).

A seleção da amostra foi realizada em quatro escolas públicas de Brumadinho e em três escolas públicas de Confins. A população elegível era constituída por crianças na faixa etária de 4 a 6 anos de idade, matriculadas nas respectivas escolas. Foi realizado um cálculo amostral para amostras dependentes, utilizando poder da amostra de 80%, diferença mínima a ser detectada entre os grupos de 0,6% e desvio padrão nos grupos caso e controle de 1,1 e 0,9, respectivamente (Marwah *et al.*, 2005). Foi adotado um intervalo de confiança de 95%. Assim, o tamanho mínimo da amostra a ser avaliada foi de 35 crianças. Para compensar possíveis perdas, a amostra foi acrescida em 10%, totalizando 38 crianças a serem convidadas para participar da pesquisa.

A pesquisadora passou por um processo de treinamento e calibração para avaliação de cárie dentária, previamente à coleta de dados, com auxílio de um odontopediatra experiente em pesquisas clínicas e epidemiológicas (padrão-ouro). O valor do coeficiente Kappa interexaminador foi 0,77 e o intraexaminador 0,71.

A coleta de dados foi realizada no período de agosto de 2014 a abril de 2015. Os participantes foram selecionados através de visitas às escolas, realizadas pela pesquisadora, onde foram entregues cartas convites aos pais e um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em uma segunda visita, crianças com autorização para participar do estudo foram examinadas para a presença/ausência de cárie dentária (WHO, 2013). O exame clínico foi realizado em uma sala de aula, com as crianças sentadas de frente para a examinadora e voltadas para uma fonte de luz natural. A examinadora utilizou equipamento de proteção individual e espátula de madeira descartável e seguiu todos os preceitos de biossegurança.

Os critérios para inclusão nesta pesquisa foram crianças sem experiência odontológica prévia e que apresentassem, no mínimo, dois dentes molares decíduos com lesões cariosas cavitadas em superfície oclusal (acometendo até 3mm de dentina), em que fosse possível utilizar a técnica de Tratamento Restaurador Atraumático Modificado (ARTm). O ARTm consiste em um tratamento odontológico

restaurador de mínima intervenção, sem utilização de anestesia local, utilizado na abordagem de lesões cavitadas de dentina, utilizando-se de instrumentos rotatórios (micromotor e contra-ângulo acoplados a equipamentos odontológicos, marca Kavo 500, que funcionam com pressão de ar interna de 2.2 bar/32 libras em cuja extremidade foi acoplada uma broca esférica adequada para remoção de tecido cariado números 2, 4 ou 6, marca Dentsply) e manuais (colher de dentina, números 11 ½, 17 e 18, marca Duflex) para remoção do esmalte sem sustentação e melhor acesso à cavidade dental (Massara *et al.*, 2002; Massara, Bonecker, 2012).

Foram excluídas da amostra crianças que apresentassem algum distúrbio de comportamento, deficiência mental e deficiência auditiva, relatada pela professora ou pais/responsáveis, além daqueles que apresentassem relato de dor de dente, e que não fossem colaboradoras durante o atendimento.

Foi realizado um estudo piloto com o objetivo de verificar a metodologia proposta. Para este foram selecionadas 4 crianças, que não foram incluídas no estudo principal.

Durante a realização do estudo principal as crianças foram divididas em dois grupos de modo aleatório: com música (G1) e sem música (G2). Por randomização, através de sorteio, 18 crianças iniciaram o tratamento no grupo com música (G1) e 18 no grupo sem música (G2). As divisões dos grupos estão demonstradas na Figura 1. Ambos os grupos foram submetidos a tratamento odontológico restaurador com e sem a utilização de música, em diferentes momentos, nas unidades básicas de saúde dos municípios de Confins e Brumadinho. Uma única dentista foi responsável pelos atendimentos de todas as crianças, utilizando a técnica *tell-show-do* e controle de voz, como maneira convencional de atendimento. O ambiente de atendimento clínico foi controlado para minimizar qualquer ruído eventual e indesejado.

O estudo consistiu em três consultas clínicas consecutivas, com duração de aproximadamente 25 minutos e intervalo de sete dias entre cada uma delas. A consulta 1, foi a primeira visita da criança ao dentista, em que foram realizados o preenchimento da ficha clínica e o exame clínico, utilizando espelho bucal e sonda tipo *ball point* (instrumento utilizado para detecção de lesões de cárie dentária, tendo

sua ponta ativa esférica, com 0,5mm de diâmetro para auxiliar na avaliação da textura do esmalte e da dentina), recomendada pela Organização Mundial da Saúde. Durante consulta 2 e consulta 3 foram realizados os procedimentos restauradores ARTm em dois dentes com lesão cariiosa em superfície oclusal, selecionados aleatoriamente. Cada dente foi restaurado em uma consulta diferente com intervalo de uma semana entre elas. Para padronização do tratamento todas as crianças receberam tratamento restaurador nos princípios do ARTm, com o uso de caneta de baixa rotação (micromotor e contra-ângulo, marca Kavo, série 500) e todos os dentes para tratamento foram restaurados com cimento ionômero de vidro (CIV) Ketac Molar Easy Mix, da marca 3M Espe (Schriks, van Amerongen, 2003).

O G1 foi atendido com música durante a consulta 2 e sem música durante a consulta 3, quando ocorreu o cruzamento entre os grupos. A mesma inversão de grupos aconteceu com o G2, que foi atendido sem música durante a consulta 2 e com música durante a consulta 3. Desta maneira, todas as crianças puderam passar por todos os momentos do estudo, recebendo tratamento com e sem música. Foram registradas três medidas de saturação de oxigênio (SpO₂) e frequência cardíaca (FC) em cada uma das consultas: no início do tratamento, durante o momento de intervenção e ao término do atendimento. Na consulta 1, a realização do exame clínico foi considerada como momento de intervenção. Nas consultas 2 e 3 este momento se referiu à realização do ARTm.

Para as intervenções com música as crianças utilizaram fones de ouvido, devidamente protegidos com plástico descartável, trocados a cada paciente. O fone estava acoplado a um aparelho iPod Shuffle (modelo A1373, Apple Inc., California, EUA) onde tocava a música clássica, A Sinfonia 40 em sol menor K550 de *Wolfgang Amadeus Mozart*. Trata-se de uma música instrumental lenta e relaxante, já testada em estudo anterior (Trappe, 2012). O volume da música foi ajustado de maneira que o paciente pudesse ouvi-la de maneira clara, assim como as instruções da pesquisadora.

Os níveis de ansiedade foram mensurados através da obtenção das medidas de frequência cardíaca e saturação de oxigênio (SpO₂), com o uso de um oxímetro de pulso (oxímetro modelo CMS-50QA, Contec Medical System Co., China), colocado no

dedo indicador da criança ao início da consulta odontológica e removido ao término da mesma. O aparelho foi monitorado pela pesquisadora e uma auxiliar, sendo esta última, a responsável pela conferência e anotação das medidas obtidas. A auxiliar passou por treinamento prévio de mensuração e uso do oxímetro de pulso.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Minas Gerais (32903414.8.0000.5149).

O armazenamento dos dados e a análise estatística foram realizados utilizando o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS para Windows, versão 21.0; SPSS Inc., Chicago, IL, EUA). A análise dos dados incluiu a estatística descritiva e o teste de Wilcoxon para comparação de dados intragrupos, com nível de significância estatística de 95%.

Resultados

Quatro crianças foram excluídas do estudo: duas antes do sorteio dos grupos e duas durante a segunda consulta. O recrutamento, a randomização, o grupo de alocação e os motivos de exclusão da amostra nos diferentes grupos estão representados no fluxograma CONSORT (Figura 1).

A amostra final foi constituída por 34 crianças. A média de idade dos participantes foi de 5,54 anos (DP=0,647). O G1 tinha 8 meninas (50%) e 8 meninos (50%), enquanto o G2 tinha 10 meninas (55,5%) e 8 meninos (44,5%). Segundo relato das próprias crianças, 79,4% delas nunca tinha ouvido música clássica. As demais informações descritivas sócio-demográficas estão representadas na Tabela 1.

As medidas de tendência central e variabilidade para saturação de oxigênio e frequência cardíaca de G1 e G2, durante a primeira consulta, encontram-se expressas na Tabela 2. Durante a consulta 1, os valores iniciais de frequência cardíaca foram maiores no G1, média de 102,56 (DP=17,037), quando comparados com os do G2, média de 98,78 (DP=22,967). Quando comparadas as medidas intermediárias de FC, que representaram o momento de exame clínico, pode-se observar que a FC apresentou valor menor no G1, média de 93,50 (DP=15,531), em relação ao G2,

média de 99,28 (DP=21.554). Ao término da consulta este valor apresentou maior redução no grupo que utilizou música que no grupo sem música. Quando analisados os valores de saturação de oxigênio durante a primeira consulta, entre os dois grupos, observa-se que ambos apresentaram variações mínimas nos três momentos da consulta (tabela 2).

As tabelas 3 e 4, apresentam os resultados de comparação dos momentos de intervenção intragrupos, comparando os valores de SpO₂ e FC durante as consultas 2 e 3 nos grupos 1 e 2. O valor médio de SpO₂ intermediária em consulta 2 no G1 foi de 95,44 (DP=6,13), enquanto o valor médio de SpO₂ intermediária em consulta 3 no mesmo grupo foi de 98,13 (DP=2,72). Este resultado demonstra uma redução significativa ($p=0,045$) da saturação de oxigênio durante o momento de intervenção na consulta 2 (com música) quando comparada com a consulta 3 (sem música) (Tabela 3). Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas em relação ao grupo 2 (Tabela 4).

Discussão

A ansiedade odontológica constitui uma barreira para a manutenção de saúde bucal, apresentando um impacto negativo na qualidade da saúde bucal, e conseqüentemente na qualidade de vida (Soares *et al.*, 2015). É um sentimento relevante dentro da odontopediatria, pois pode desencadear diferentes tipos de comportamento na criança, que interferem no atendimento e dificultam o tratamento odontológico como choro, birra, esquiva do tratamento e alterações fisiológicas como aumento da frequência cardíaca e da saturação de oxigênio. O papel do odontopediatra durante o atendimento de criança com ansiedade é controlar este problema, utilizando estratégias de manejo do comportamento (Porritt *et al.*, 2012).

Quando a criança vive o sentimento de ansiedade odontológica, marcadores biológicos como frequência cardíaca e saturação de oxigênio, se alteram porque o organismo sofre uma condição de estresse gerando um conjunto de reações fisiológicas. Tais reações podem ocasionar hipertensão, aumento da frequência cardíaca e contração do baço, levando mais glóbulos vermelhos à corrente sanguínea, estimulando maior liberação do açúcar armazenado no fígado, assim como propiciar

o aumento da frequência respiratória e dilatação dos brônquios, para que o organismo possa captar e receber mais oxigênio (Chafin *et al.*, 2004).

Os resultados deste estudo indicaram redução significativa da saturação de oxigênio ($p=0,045$) durante o momento de intervenção no grupo que ouviu música durante o primeiro momento restaurador (G1). Este resultado sugere que a distração com música durante o atendimento, atuou como um fator auxiliar na redução da ansiedade odontológica, melhorando o comportamento da criança, o que se assemelha aos resultados de um estudo indiano (Marwah *et al.*, 2005). Dessa forma, a música parece ser um instrumento auxiliar no controle da ansiedade odontológica.

Acredita-se que a redução da ansiedade neste estudo, avaliada pela redução da saturação de oxigênio, pode ser atribuída ao fato de que os fones de ouvido, com a música, auxiliaram para a redução dos ruídos do ambiente clínico, principalmente o barulho dos instrumentos rotatórios, que é um fator causador de ansiedade (Oliveira *et al.*, 2012). Outro fato a ser mencionado, é que o som em fones de ouvido tende a distrair a criança, fazendo com que ela dissipe sua atenção, concentrando-se não apenas no atendimento odontológico, mas também na música propriamente dita. Além destes fatores, optou-se por utilizar uma música clássica. Estudos na área da neurociência destacaram a atuação deste estilo musical como estimulador da região temporal direita, responsável pela cognição musical, principalmente em relação ao comportamento tranquilizador (Rogalsky *et al.*, 2011). A música de Mozart é capaz de ativar ambos os lados do cérebro, direito e esquerdo, maximizando a sua capacidade em processar informações, o que nos remete ao Efeito Mozart, que menciona melhoria de raciocínio espaço-temporal (Boso *et al.*, 2006; Trappe, 2012). Ouvir música clássica auxilia na redução do estresse, reduz a tensão no organismo e melhora a sensação de desconforto e relaxamento, conseqüentemente estes fatores auxiliam na melhoria do atendimento (Bekhuis, 2009; Trappe, 2012). O fone de ouvido e a música de Mozart foram bem aceitos pelas crianças, sendo que 85,3% delas mencionaram estar satisfeitas e confortáveis e que gostariam de utilizá-lo em futuras consultas. Nenhuma criança relatou insatisfação com a música ouvida.

Resultado semelhante também foi encontrado em estudo realizado na Índia por Marwah *et al.* (2005), relacionando música e ansiedade. Os autores avaliaram a ansiedade através do uso de oxímetro de pulso, mensurando pulsação e saturação

de oxigênio. Para as taxas de oxigenação sanguínea não encontraram significância estatística nos dados. Porém, os valores da taxa de pulso apresentaram redução significativa quando comparados grupo sem música e grupo que ouviu cantigas infantis, mostrando a música como instrumento auxiliar na redução da ansiedade.

Os resultados deste trabalho também são consistentes com outro estudo realizado em Uttar Pradesh, Índia. Sessenta crianças, entre 6 e 12 anos de idade, foram divididas em dois grupos iguais, sendo um grupo controle e um grupo que recebeu distração com música. As crianças foram atendidas para realização de exodontia. A ansiedade foi mensurada utilizando os dados de taxa de pulso, pressão arterial e saturação de oxigênio. Os resultados mostraram que a taxa de pulso no grupo controle era maior do que no grupo com música. Portanto, a distração com áudio foi eficaz para a redução da ansiedade durante o atendimento odontológico (Singh *et al.*, 2014).

Outro estudo realizado em Bangalore, também na Índia, obteve resultados significativos com o uso da música no controle da ansiedade. Setenta e cinco crianças na faixa etária de 4 a 8 anos de idade, foram submetidas a tratamento odontológico, com ou sem distração, em quatro consultas distintas: avaliação, profilaxia, momento restaurador e exodontia com anestesia local. Os grupos eram divididos em atendimento sem distração, distração com áudio e distração audiovisual. Os dois grupos que receberam distração, quando comparados ao grupo sem distração, apresentaram menores valores nas taxas de pulso durante as consultas de avaliação, restauração e exodontia, apresentando significância estatística ($p > 0,05$). Assim, o uso da música e da distração audiovisual foi eficaz para reduzir a ansiedade de crianças em atendimento odontológico (Naithani, Viswanath, 2014). Este estudo também foi um ensaio clínico, no entanto, seu desenho não foi cruzado. Nosso estudo objetivou especificamente a avaliação do uso da música como estratégia para controle da ansiedade odontológica e, dessa forma, o recurso visual não foi utilizado. Além disso, devido ao desenho de estudo empregado, diversos fatores de confundimento puderam ser controlados, uma vez que a criança era comparada com ela mesma nas diferentes modalidades de tratamento (com música e sem música), buscando maior fidedignidade dos resultados

Porém, os resultados deste estudo são contrários a um outro realizado em Columbus, Estados Unidos da América (EUA). Aitken *et al.* (2002), selecionaram 45 crianças, de 4 a 6 anos de idade, que receberam tratamento odontológico em duas consultas. A primeira para avaliação inicial das crianças, e a segunda consulta para realização de tratamento restaurador com anestesia local. Para os atendimentos as crianças foram divididas em três grupos onde recebiam distração com música agitada, música relaxante e sem música. A ansiedade foi avaliada através da mensuração da frequência cardíaca. Os resultados apresentaram que não houve diferença significativa na frequência cardíaca entre os grupos durante a primeira e a segunda visitas. A música não representou um meio eficaz para redução da ansiedade durante procedimentos odontológicos nos três grupos. Em nosso estudo as medidas de frequência cardíaca também não apresentaram alterações significativas, porém durante o momento de intervenção, em segunda consulta, no grupo com música (G1), a saturação de oxigênio apresentou redução significativa, mostrando a atuação na música na redução da ansiedade odontológica.

A razão para a diferença nos resultados encontrados pode ser atribuída a fatores como gestão comportamental e tipos de procedimentos clínicos. Em nossa metodologia a gestão comportamental foi incluída e aconteceu através da técnica “*tell-show-do*”, realizada em todas as consultas, enquanto no estudo em Columbus (EUA) esta gestão não é mencionada. Estudos mostram que antes de se iniciar qualquer manobra, o profissional pode explicar à criança o que será feito, e mostrar através de algum tipo de simulação o que vai ocorrer. Quando a criança tem conhecimento do procedimento a ser realizado, a colaboração é melhor e o sentimento de ansiedade pode ser reduzido (Law, Blain, 2003). Outra diferença seria o fato de que a visita ao dentista no estudo em Columbus (EUA) incluiu tratamento restaurador com anestesia local, um procedimento mais invasivo, apontado na literatura como um procedimento que gera altos índices de ansiedade (Doebling e Roowe, 2000; Agarwal e Um, 2013). Em nosso estudo foi realizado tratamento restaurador sem o uso de anestesia local, utilizando o ARTm, procedimento menos invasivo e indicado para crianças com ansiedade (Carvalho *et al.*, 2009)

Em nosso estudo todo o tratamento restaurador foi realizado de acordo com os preceitos da técnica do ARTm. Essa técnica pode ser empregada na abordagem de

lesões cavitadas ativas de dentina, baseada nos princípios biológicos de mínima intervenção do ART original (Rahimtoola, van Amerongen, 2002). A técnica modificada diferencia-se da técnica original pelo uso de instrumentos rotatórios (micromotor e contra-ângulo) para remoção do esmalte sem sustentação e ampliação da cavidade para melhorar a curetagem da lesão bem como da inserção de material restaurador, enquanto a técnica original utiliza apenas instrumentos manuais (Massara *et al.*, 2002; Massara, Bonecker, 2012). Esta técnica de tratamento restaurador atraumático é aprovada pela Organização Mundial de Saúde e pela Associação Dentária Internacional (AAPD, 2014). Uma meta-análise realizada por van't Hof *et al.* (2006) mostrou que restaurações de ART em dentes com cavitação por lesão de cárie apenas em superfície oclusal (mastigatória), apresentaram altas taxas de sobrevivência. Com isso, pode-se fortalecer a justificativa do uso do ART em nosso estudo, que utilizou como critérios de inclusão apenas dentes com lesões cáries em superfícies oclusais para tratamento, visto que, esta é a superfície do dente mais susceptível ao acometimento de cárie dentária.

O presente estudo apresentou limitações que devem ser consideradas. A amostra utilizada foi de conveniência e não probabilística. Foi realizado um cálculo amostral, porém não foi realizado sorteio das escolas para seleção das crianças a serem avaliadas. Por outro lado, trata-se de uma pesquisa clínica controlada com cruzamento entre os grupos, cujos critérios de elegibilidade buscaram eliminar os possíveis fatores de confundimento e vieses, proporcionando maior fidedignidade ao estudo. Dessa forma, somente foram incluídas na amostra crianças sem experiência odontológica prévia, o que evitou interferências de experiências anteriores de manejo comportamental. Além disso, o cálculo de tamanho amostral estabeleceu o poder estatístico da amostra, trazendo maior confiabilidade ao trabalho.

O manejo comportamental das crianças é um grande desafio para a prática profissional dos Odontopediatras. O desenvolvimento desta pesquisa poderá trazer subsídios para estes profissionais mostrando que a música pode ser um instrumento auxiliar no controle da ansiedade odontológica. A partir da redução deste sentimento, é possível que as taxas de evasão do consultório odontológico sejam reduzidas.

Associar o benefício do som harmonioso e relaxante da música clássica para diminuição da ansiedade já é objeto de estudo em áreas da medicina, enfermagem e psicologia. Porém, em odontologia, a música ainda é pouco explorada. O ineditismo deste trabalho pode ser verificado pelo fato de que não se encontrou, na bibliografia pesquisada, nenhum outro trabalho que realizou um ensaio clínico cruzado utilizando a música para distração em odontologia. Este fato foi confirmado em uma busca realizada na base de dados PubMed, em maio de 2015 utilizando os termos “*music*” AND “*dentistry*” AND “*children*”. Os resultados mostraram apenas nove trabalhos publicados, sendo dois do tipo ensaio clínico e nenhum ensaio clínico do tipo cruzado. Estes dados reforçam a importância de estimular trabalhos nesta área.

A partir dos resultados encontrados neste estudo, podemos afirmar que mais estudos devem ser conduzidos com o intuito de melhor compreender a associação entre a música e seus efeitos no controle da ansiedade odontológica. Dessa forma, estudos controlados com amostras representativas e métodos padronizados, ajudariam no estabelecimento de melhor evidência científica. Além disso, as evidências científicas sobre a utilização na música como controle da ansiedade durante o atendimento odontopediátrico ainda são escassas.

Os nossos resultados apontam que o uso da música como estratégia de distração, apresentou-se como uma prática possível de reduzir os níveis de ansiedade do paciente na cadeira odontológica. Representou um método de distração bem aceito por grande parte das crianças e consiste em uma técnica segura, de simples execução, com baixo custo financeiro e que não apresenta efeitos nocivos ao paciente, capaz de proporcionar atendimento mais agradável e de melhor qualidade à criança. É um método que gera melhor qualidade do atendimento em crianças e consequentemente auxilia a promoção de saúde.

Referências

1. Hatem TP, Lira PI, Mattos SS. The therapeutic effects of music in children following cardiac surgery. *J Pediatr (Rio J)*. 2006;82(3):186-92.
2. Zatorre RJ, Salimpoor VN. From perception to pleasure: music and its neural substrates. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2013;110 Suppl 2:10430-7.
3. Trappe HJ. The effects of music on the cardiovascular system and cardiovascular health. *Heart*. 2010;96(23):1868-71.
4. Trappe HJ. Role of music in intensive care medicine. *Int J Crit Illn Inj Sci*. 2012;2(1):27-31.
5. Chafin S, Roy M, Gerin W, Christenfeld N. Music can facilitate blood pressure recovery from stress. *Br J Health Psychol*. 2004;9(Pt 3):393-403.
6. Marwah N, Prabhakar AR, Raju OS. Music distraction--its efficacy in management of anxious pediatric dental patients. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2005;23(4):168-70.
7. Bekhuis T. Music therapy may reduce pain and anxiety in children undergoing medical and dental procedures. *J Evid Based Dent Pract*. 2009;9(4):213-4.
8. Singh D, Samadi F, Jaiswal J, Tripathi AM. Stress Reduction through Audio Distraction in Anxious Pediatric Dental Patients: An Adjunctive Clinical Study. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2014;7(3):149-52.
9. Agarwal M, Das UM. Dental anxiety prediction using Venham Picture test: a preliminary cross-sectional study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2013;31(1):22-4.
10. Armfield JM, Heaton LJ. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. *Aust Dent J*. 2013;58(4):390-407; quiz 531.

11. Ramos-Jorge J, Marques LS, Homem MA, Paiva SM, Ferreira MC, Oliveira Ferreira F, *et al.* Degree of dental anxiety in children with and without toothache: prospective assessment. *Int J Paediatr Dent.* 2013;23(2):125-30.
12. Akbay Oba A, Dülgergil CT, Sönmez IS. Prevalence of dental anxiety in 7- to 11-year-old children and its relationship to dental caries. *Med Princ Pract.* 2009;18(6):453-7.
13. Ramos-Jorge ML, Marques LS, Pavia SM, Serra-Negra JM, Pordeus IA. Predictive factors for child behaviour in the dental environment. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2006;7(4):253-7.
14. Colares V, Franca C, Ferreira A, Amorim Filho HA, Oliveira MC. Dental anxiety and dental pain in 5- to 12-year-old children in Recife, Brazil. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2013;14(1):15-9.
15. Soares FC, Souto G, Lofrano M, Colares V. Anxiety related to dental care in children and adolescents in a low-income Brazilian community. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2015;16(2):149-52.
16. Porritt J, Buchanan H, Hall M, Gilchrist F, Marshman Z. Assessing children's dental anxiety: a systematic review of current measures. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2013;41(2):130-42.
17. Dahlquist LM, McKenna KD, Jones KK, Dillinger L, Weiss KE, Ackerman CS. Active and passive distraction using a head-mounted display helmet: effects on cold pressor pain in children. *Health Psychol.* 2007;26(6):794-801.
18. Diercke K, Ollinger I, Bermejo JL, Stucke K, Lux CJ, Brunner M. Dental fear in children and adolescents: a comparison of forms of anxiety management practised by general and paediatric dentists. *Int J Paediatr Dent.* 2012;22(1):60-7.

19. Hoge MA, Howard MR, Wallace DP, Allen KD. Use of video eyewear to manage distress in children during restorative dental treatment. *Pediatr Dent*. 2012;34(5):378-82.
20. Nuvvula S, Alahari S, Kamatham R, Challa RR. Effect of audiovisual distraction with 3D video glasses on dental anxiety of children experiencing administration of local analgesia: a randomised clinical trial. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2015;16(1):43-50.
21. Corah NL, Gale EN, Pace LF, Seyrek SK. Relaxation and musical programming as means of reducing psychological stress during dental procedures. *J Am Dent Assoc*. 1981;103(2):232-4.
22. Lubetzky R, Mimouni FB, Dollberg S, Reifen R, Ashbel G, Mandel D. Effect of music by Mozart on energy expenditure in growing preterm infants. *Pediatrics*. 2010;125(1):e24-8.
23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Brasília (DF): IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>
24. World Health Organization. Oral health surveys. Basic methods. 5th ed. Geneva: World Health Organization; 2013.137p.
25. Massara ML, Alves JB, Brandão PR. Atraumatic Restorative Treatment: clinical, ultrastructural and chemical analysis. *Caries Res*. 2002;36(6):430-6.
26. Massara ML, Bönecker M. Modified ART: why not? *Braz Oral Res*. 2012;26(3):187-9.
27. Schriks MC, van Amerongen WE. Atraumatic perspectives of ART: psychological and physiological aspects of treatment with and without rotary instruments. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003;31(1):15-20.

28. Porritt J, Marshman Z, Rodd HD. Understanding children's dental anxiety and psychological approaches to its reduction. *Int J Paediatr Dent*. 2012;22:397-405.
29. Anderson JA, Vann WF. Respiratory monitoring during pediatric sedation: pulse oximetry and capnography. *Pediatr Dent*. 1988;10(2):94-101.
30. Yelderman M, New W. Evaluation of pulse oximetry. *Anesthesiology*. 1983;59(4):349-52.
31. Oliveira MA, Bendo CB, Ferreira MC, Paiva SM, Vale MP, Serra-Negra JM. Association between childhood dental experiences and dental fear among dental, psychology and mathematics undergraduates in Brazil. *Int J Environ Res Public Health*. 2012;9(12):4676-87.
32. Rogalsky C, Rong F, Saberi K, Hickok G. Functional anatomy of language and music perception: temporal and structural factors investigated using functional magnetic resonance imaging. *J Neurosci*. 2011;31(10):3843-52.
33. Boso M, Politi P, Barale F, Enzo E. Neurophysiology and neurobiology of the musical experience. *Funct Neurol*. 2006;21(4):187-91.
34. Naithani M, Viswanath D. Child's dental anxiety: management by audio and audio-visual distraction technique - a comparative study. *Univ Res J Dent*. 2014;4(2):101-7.
35. Aitken JC, Wilson S, Coury D, Moursi AM. The effect of music distraction on pain, anxiety and behavior in pediatric dental patients. *Pediatr Dent*. 2002;24(2):114-8.
36. Law CS, Blain S. Approaching the pediatric dental patient: a review of nonpharmacologic behavior management strategies. *J Calif Dent Assoc*. 2003;31(9):703-13.
37. Doebling S, Rowe MM. Negative perceptions of dental stimuli and their effects on dental fear. *J Dent Hyg*. 2000;74(2):110-6.

38. Carvalho TS, Ribeiro TR, Bönecker M, Pinheiro EC, Colares V. The atraumatic restorative treatment approach: an "atraumatic" alternative. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009;14(12):e668-73.

39. Rahimtoola S, van Amerongen E. Comparison of two tooth-saving preparation techniques for one-surface cavities. *ASDC J Dent Child*. 2002;69(1):16-26, 11.

40. van't Hof MA, Frenecken JE, van Palenstein Helderma WH, Holmgren CJ. The Atraumatic Restorative Treatment (ART) approach for managing dental caries: A meta-analysis. *Int Dent J* 2006;56(6):345-51.

Figuras

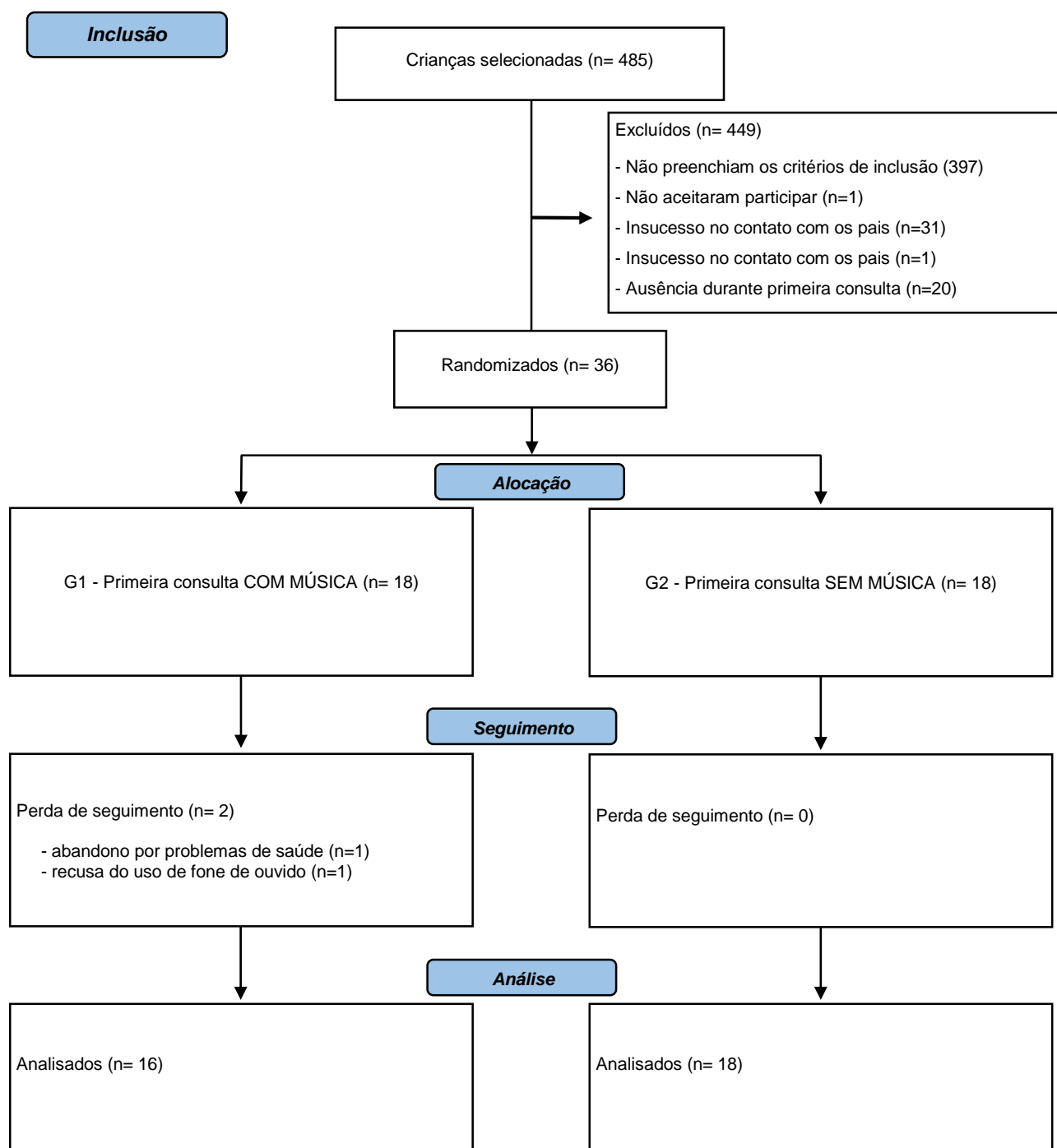


Figura 1 – Fluxograma explicativo da metodologia segundo critérios CONSORT

Tabelas

Tabela 1 – Dados descritivos: características demográficas da amostra

Variáveis	n (%)
Sexo	
Masculino	16 (47,1)
Feminino	18 (52,9)
Idade	
4 anos	5 (14,7)
5 anos	9 (26,5)
6 anos	20 (58,8)
Escolaridade materna	
≤ 8 anos	13 (39,4)
> 8 anos	20 (60,6)
Já ouviu música clássica	
Sim	7 (20,6)
Não	27 (79,4)

Tabela 2 – Comparação dos dados de frequência cardíaca e saturação de oxigênio entre os Grupos 1 e 2 durante primeira consulta

Variáveis	G1			G2		
	Média (DP)	Mediana (mín-máx)	25-75	Média (DP)	Mediana (mín-máx)	25-75
Frequência cardíaca inicial	102.56 (17.037)	104.50 (72-127)	88.50 - 115.00	98.78 (22.967)	102,50 (67-141)	76.25 - 112.00
Frequência cardíaca intermediária	93.50 (15.531)	97.00 (67-117)	78.25 - 105.75	99.28 (21.554)	104.00 (52-141)	87.00 - 110.25
Frequência cardíaca final	93.75 (17.582)	96.00 (55-124)	81.75 - 105.50	96.28 (17.937)	101.50 (63 - 129)	83.00 - 108.50
Saturação de oxigênio inicial	94.31 (9.782)	99.00 (70-99)	96.00 - 99.00	94.89 (6.606)	98.00 (74 - 99)	95.00 - 98.25
Saturação de oxigênio intermediária	94.94 (9.808)	98.00 (62-99)	97.25 - 99.00	94.39 (6.946)	97.50 (74-99)	89.75 - 99.00
Saturação de oxigênio final	96.88 (4.631)	98.50 (81-99)	98.00 - 99.00	97.72 (1.638)	98.50 (94-99)	96.00 - 99.00

Tabela 3 – Comparação dos dados de frequência cardíaca e saturação de oxigênio intragrupo no Grupo 1

Comparações	Média (DP) G1	Mediana G1	25-75 G1	p* G1
Frequência cardíaca inicial em segunda consulta	92,13 (16,09)	94,00	76,00	0,865
Frequência cardíaca inicial em terceira consulta	91,44 (19,75)	91,00	72,50	
Frequência cardíaca intermediária em segunda consulta	89,63 (14,68)	93,00	77,00	0,550
Frequência cardíaca intermediária em terceira consulta	95,75 (19,10)	93,00	79,25	
Frequência cardíaca final segunda consulta	93,75 (17,58)	92,00	84,75	0,755
Frequência cardíaca final terceira consulta	93,56 (14,90)	92,00	80,75	
Saturação de oxigênio inicial em segunda consulta	94,06 (7,69)	98,00	89,50	0,700
Saturação de oxigênio inicial em terceira consulta	95,94 (3,85)	97,50	92,50	
Saturação de oxigênio intermediária em segunda consulta	95,44 (6,13)	98,00	94,00	0,045
Saturação de oxigênio intermediária em terceira consulta	98,13 (2,72)	99,00	98,25	
Saturação de oxigênio final em segunda consulta	98,50 (0,63)	99,00	98,00	0,627
Saturação de oxigênio final em terceira consulta	98,63 (0,61)	99,00	98,00	

*Teste de Wilcoxon

Tabela 4 – Comparação dos dados de frequência cardíaca e saturação de oxigênio intragrupo no Grupo 2

Comparações	Média (DP) G2	Mediana G2	25-75 G2	p* G2
Frequência cardíaca inicial em segunda consulta	94,22 (11,32)	93,50	106,50	0,727
Frequência cardíaca inicial em terceira consulta	93,39 (15,32)	95,50	106,50	
Frequência cardíaca intermediária em segunda consulta	97,00 (29,61)	89,00	99,75	0,616
Frequência cardíaca intermediária em terceira consulta	93,89 (14,42)	95,50	117,50	
Frequência cardíaca final segunda consulta	98,22 (13,63)	98,50	105,75	0,896
Frequência cardíaca final terceira consulta	101,00 (10,60)	99,50	108,75	
Saturação de oxigênio inicial em segunda consulta	97,33 (3,21)	99,00	99,00	0,161
Saturação de oxigênio inicial em terceira consulta	95,67 (5,25)	98,00	99,00	
Saturação de oxigênio intermediária em segunda consulta	97,28 (3,59)	99,00	99,00	1,000
Saturação de oxigênio intermediária em terceira consulta	96,56 (7,93)	99,00	99,00	
Saturação de oxigênio final em segunda consulta	97,50 (3,16)	99,00	99,00	0,283
Saturação de oxigênio final em terceira consulta	96,22 (5,57)	99,00	99,00	

*Teste de Wilcoxon

Considerações finais

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ansiedade é um obstáculo importante aos cuidados de saúde bucal. Sabemos hoje que 39% à 43% das crianças de 4 à 12 anos, no Brasil, apresentam sentimentos de ansiedade frente à um tratamento odontológico. É uma condição que pode exercer grande impacto na vida do indivíduo, de maneira ampla e dinâmica, levando a evitar a assistência odontológica e ocasionando efeitos indesejados, tais como distúrbios do sono, dor, baixa auto estima e problemas psicológicos.

Há evidências de que a distração com música é um meio efetivo para controle da ansiedade em ambiente de saúde, nos casos de ansiedade leve a moderada. Porém, não existem amplas evidências sobre a eficácia desta prática de distração em ambiente odontológico.

Os sons fazem parte do cotidiano do ser humano. Dentro do corpo humano já existem sons que a criança experimenta ainda dentro do útero materno, ouvindo as batidas do coração, o sangue que corre nas veias, o ar que entra e sai dos pulmões da mãe. O nosso organismo apresenta ritmo, melodia e harmonia, como por exemplo o ritmo cardíaco, o ritmo sincronizado ao andar e o volume e melodia da voz ao falar. Na ciência, a vibração do som também é utilizada em exames complementares, como o ultrassom, por exemplo, que é capaz de gerar imagens, contribuindo no diagnóstico de muitas doenças.

Em odontologia, o som também está presente. Os equipamentos odontológicos apresentam sons específicos como por exemplo o ruído da caneta de alta rotação, da peça de mão e do sugador. A literatura já apresenta relato de pacientes que sentem desconforto com os estímulos sonoros desencadeados durante a consulta com o cirurgião-dentista (Oliveira *et al.*, 2012). Estes desconfortos podem afetar a promoção de saúde causando adiamento de consultas pelo medo e ansiedade.

A partir da revisão de literatura realizada neste estudo e dos resultados encontrados na pesquisa, sugere-se que pesquisas adicionais sejam realizadas para avaliar melhor os efeitos da música no controle de ansiedade do paciente infantil.

O uso da música como estratégia de distração, na maior parte dos estudos, apresentou-se como uma prática possível de reduzir os níveis de ansiedade do paciente na cadeira odontológica. Além disso, é mencionada como uma técnica segura, de simples execução, com baixo custo financeiro e que não apresenta efeitos nocivos ao paciente, capaz de proporcionar atendimento mais agradável e de melhor qualidade à criança.

REFERÊNCIAS GERAIS

Agarwal M, Das UM. Dental anxiety prediction using Venham Picture test: a preliminary cross-sectional study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2013;31(1):22-4.

Akbay Oba A, Dülgergil CT, Sönmez IS. Prevalence of dental anxiety in 7- to 11-year-old children and its relationship to dental caries. *Med Princ Pract.* 2009;18(6):453-7.

Anderson JA, Vann WF. Respiratory monitoring during pediatric sedation: pulse oximetry and capnography. *Pediatr Dent.* 1988;10(2):94-101.

Armfield JM, Heaton LJ. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. *Aust Dent J.* 2013;58(4):390-407; quiz 531.

Bekhuis T. Music therapy may reduce pain and anxiety in children undergoing medical and dental procedures. *J Evid Based Dent Pract.* 2009;9(4):213-4.

Borchgrevink, H.M. O cérebro por trás do potencial terapêutico da música. In: Ruud E. *Música e saúde.* 2.ed. São Paulo: Summus;1991. p.57-86.

Boso M, Politi P, Barale F, Enzo E. Neurophysiology and neurobiology of the musical experience. *Funct Neurol.* 2006;21(4):187-91.

Chafin S, Roy M, Gerin W, Christenfeld N. Music can facilitate blood pressure recovery from stress. *Br J Health Psychol.* 2004;9(Pt 3):393-403.

Chellappah NK, Vignehsa H, Milgrom P, Lam LG. Prevalence of dental anxiety and fear in children in Singapore. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1990;18(5):269-71.

Chhabra N, Chhabra A, Walia G. Prevalence of dental anxiety and fear among five to ten year old children: a behaviour based cross sectional study. *Minerva Stomatol.* 2012;61(3):83-9.

Colares V, Franca C, Ferreira A, Amorim Filho HA, Oliveira MC. Dental anxiety and dental pain in 5- to 12-year-old children in Recife, Brazil. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2013;14(1):15-9.

Corah NL, Gale EN, Pace LF, Seyrek SK. Relaxation and musical programming as means of reducing psychological stress during dental procedures. *J Am Dent Assoc*. 1981;103(2):232-4.

Cruz CM, Díaz-Pizán ME. La música como método alternativo em la modificación de la conducta del niño durante el tratamiento dental. *Ver Estomatol Herediana*. 2005;15(1):46-49.

Dahlquist LM, McKenna KD, Jones KK, Dillinger L, Weiss KE, Ackerman CS. Active and passive distraction using a head-mounted display helmet: effects on cold pressor pain in children. *Health Psychol*. 2007;26(6):794-801.

Diercke K, Ollinger I, Bermejo JL, Stucke K, Lux CJ, Brunner M. Dental fear in children and adolescents: a comparison of forms of anxiety management practised by general and paediatric dentists. *Int J Paediatr Dent*. 2012;22(1):60-7.

Gaudereto OM, Dias FP, Costa AMDD, Terra FdS, Costa RD, Costa MD. Controle da ansiedade em Odontologia: enfoques atuais. *Rev Bras Odontol*. 2008;65(1):118-21.

Goes MPS, Domingues, MC, Couto GBL, Barreira AK. Anxiety, fear and vital signs of the child signs of the child patients. *Odontol Clín-Cient*. 2010;9(1):39-44

Hamzah HS, Gao X, Yung Yiu CK, McGrath C, King NM. Managing dental fear and anxiety in pediatric patients: A qualitative study from the public's perspective. *Pediatr Dent*. 2014;36(1):29-33.

Hatem TP, Lira PI, Mattos SS. The therapeutic effects of music in children following cardiac surgery. *J Pediatr (Rio J)*. 2006;82(3):186-92.

Hoge MA, Howard MR, Wallace DP, Allen KD. Use of video eyewear to manage distress in children during restorative dental treatment. *Pediatr Dent*. 2012;34(5):378-82.

Ilari B. A música e o cérebro: algumas implicações do neurodesenvolvimento para a educação musical. *Revista da ABEM*. 2003;9:7-16.

Jenkins JS. The Mozart effect. *J R Soc Med*. 2001;94(4):170-2.

Kanegane K, Penha SS, Borsatti MA, Rocha RG. Dental Anxiety in Patients Undergoing a Routine Dental Treatment. *RGO*. 2006;54(2):111-4.

Lee CY, Chang YY, Huang ST. Prevalence of dental anxiety among 5- to 8-year-old Taiwanese children. *J Public Health Dent*. 2007;67(1):36-41.

León Rodríguez DA, Dueñas Z. Maternal Separation during Breastfeeding Induces Gender-Dependent Changes in Anxiety and the GABA-A Receptor Alpha-Subunit in Adult Wistar Rats. *PLoS One*. 2013;8(6):e68010.

Lubetzky R, Mimouni FB, Dollberg S, Reifen R, Ashbel G, Mandel D. Effect of music by Mozart on energy expenditure in growing preterm infants. *Pediatrics*. 2010;125(1):e24-8.

Marwah N, Prabhakar AR, Raju OS. Music distraction--its efficacy in management of anxious pediatric dental patients. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2005;23(4):168-70.

Muszkat M, Correia CMF, Campos SM. Música e Neurociências. *Rev Neurociências*. 2000;8(2):70-75.

Nobre DV, Leite HR, Orsini M, Corrêa CL. Physiological responses to music stimuli: literature review. *Rev Neurocienc*. 2012;20(4):625-633.

Nuvvula S, Alahari S, Kamatham R, Challa RR. Effect of audiovisual distraction with 3D video glasses on dental anxiety of children experiencing administration of local analgesia: a randomised clinical trial. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2015;16(1):43-50.

Oliveira MA, Bendo CB, Ferreira MC, Paiva SM, Vale MP, Serra-Negra JM. Association between childhood dental experiences and dental fear among dental, psychology and mathematics undergraduates in Brazil. *Int J Environ Res Public Health*. 2012;9(12):4676-87.

Paryab M, Hosseinbor M. Dental anxiety and behavioral problems: a study of prevalence and related factors among a group of Iranian children aged 6-12. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2013;31(2):82-6.

Pereira VZ, Barreto RdC, Pereira GAS, Cavalcanti HRBB. Avaliação dos Níveis de Ansiedade em Pacientes Submetidos ao Tratamento Odontológico. *R Bras Ci Saúde*. 2013; 17(1):55-64.

Porritt J, Buchanan H, Hall M, Gilchrist F, Marshman Z. Assessing children's dental anxiety: a systematic review of current measures. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2013;41(2):130-42.

Possobon RF, Carrascoza KC, Moraes ABA, Costa-Junior AL. Dental treatment as a cause of anxiety. *Psicol Estud*. 2007;12(3):609-16.

Raadal M, Milgrom P, Weinstein P, L Mancl, Cauce AM. The prevalence of dental anxiety in children from low-income families and its relationship to personality traits. *J Dent Res*. 1995;74(8):1439-1443.

Ramos-Jorge ML, Marques LS, Pavia SM, Serra-Negra JM, Pordeus IA. Predictive factors for child behaviour in the dental environment. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2006;7(4):253-7.

Ramos-Jorge ML, Ramos-Jorge J, Vieira de Andrade RG, Marques LS. Impact of exposure to positive images on dental anxiety among children: a controlled trial. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2011;12(4):195-9.

Ramos-Jorge J, Marques LS, Homem MA, Paiva SM, Ferreira MC, Oliveira Ferreira F, *et al*. Degree of dental anxiety in children with and without toothache: prospective assessment. *Int J Paediatr Dent*. 2013;23(2):125-30.

Ribas TA, Guimarães VP, Losso EM. Evaluation of children's anxiety when submitted to dental Treatment. *Arquivos em Odontologia*. 2006;42(3):190-98.

Singh KA, Moraes ABA, Bovi Ambrosano GM. Medo, ansiedade e controle relacionados ao tratamento odontológico. *Pesq Odont Bras*. 2000;7(2):131-6.

Singh D, Samadi F, Jaiswal J, Tripathi AM. Stress Reduction through Audio Distraction in Anxious Pediatric Dental Patients: An Adjunctive Clinical Study. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2014;7(3):149-52.

ten Berge M, Veerkamp JSJ, Hoogstraten J, PRins PJM. Childhood dental fear in the Netherlands: prevalence and normative data. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2002;30:101-7.

Trappe HJ. The effects of music on the cardiovascular system and cardiovascular health. *Heart*. 2010;96(23):1868-71.

Trappe HJ. Role of music in intensive care medicine. *Int J Crit Illn Inj Sci*. 2012;2(1):27-31.

Wogelius P, Poulsen S, Toft Sorensen H. Prevalence of dental anxiety and behavior management problems among six to eight years old Danish children. *Acta Odontol Scand*. 2003;61:178-183.

Zatorre RJ, Salimpoor VN. From perception to pleasure: music and its neural substrates. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2013;110 Suppl 2:10430-7.

APÊNDICES

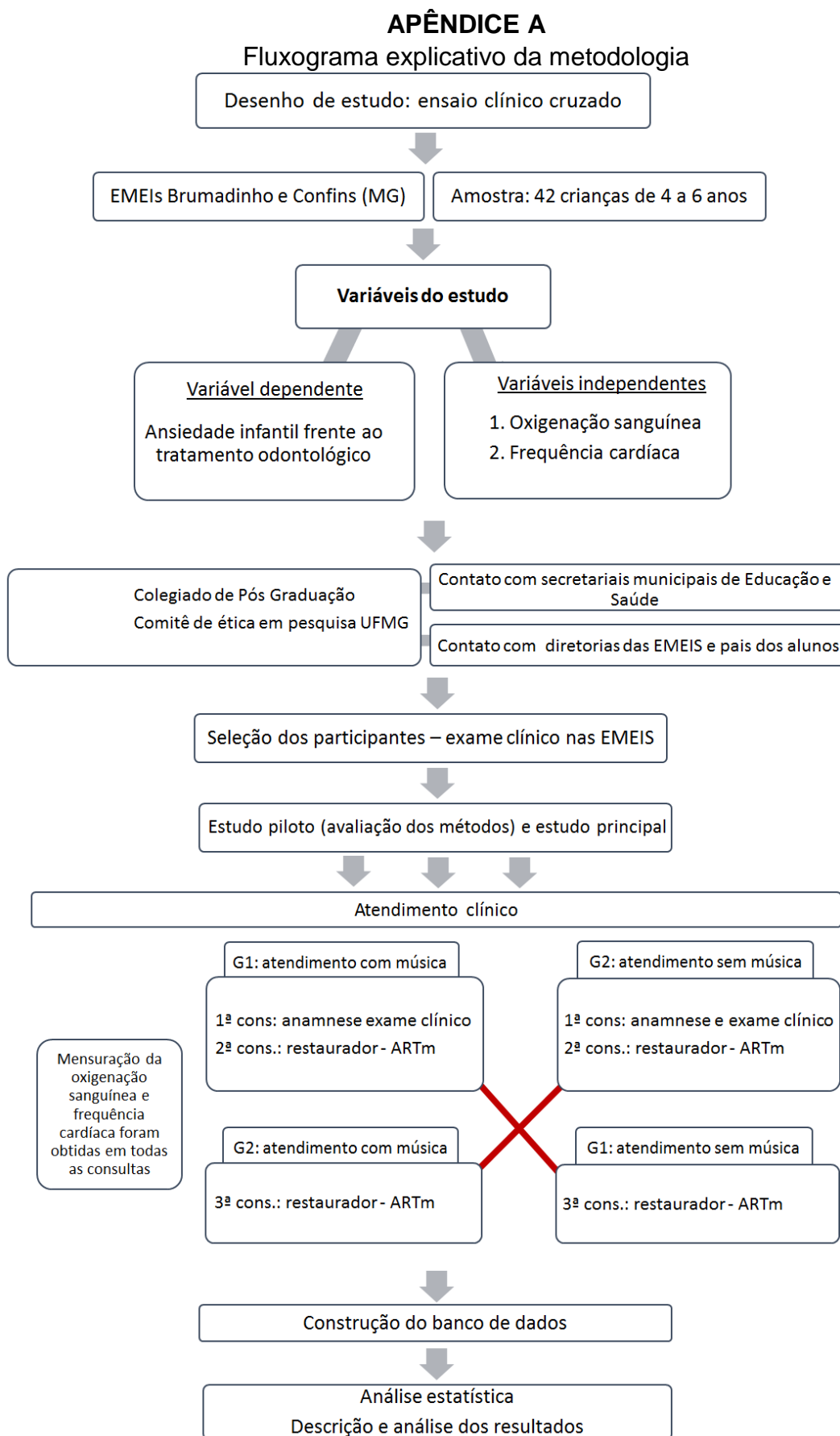
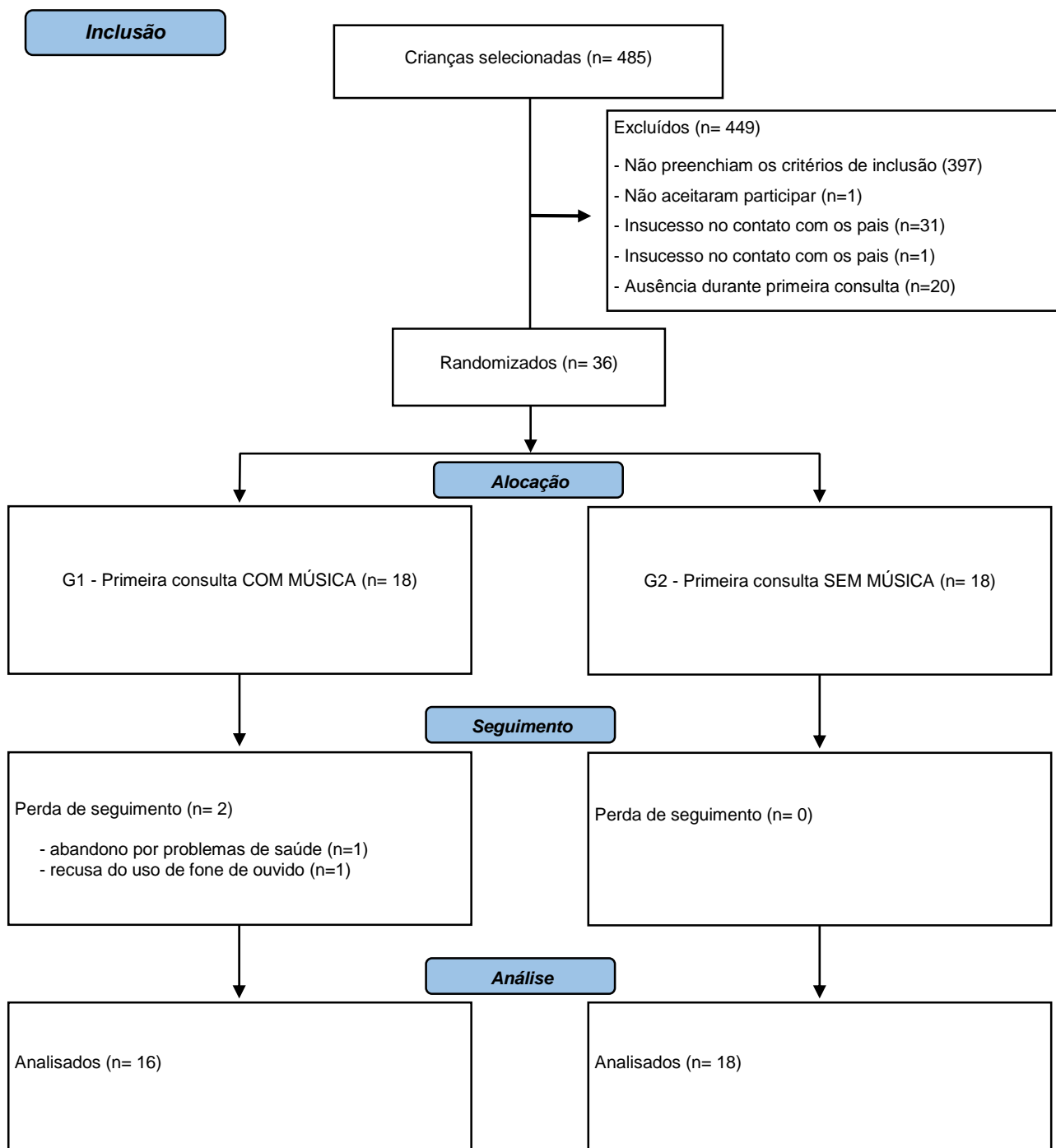


Figura 2: Fluxograma explicativo da metodologia do estudo

APÊNDICE B

Fluxograma CONSORT



Fluxograma explicativo da metodologia, segundo critérios CONSORT

APÊNDICE C
CARTA À SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BRUMADINHO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Prefeitura de Brumadinho/MG
Secretaria de Saúde

Prezados Senhores

A pesquisa é um importante instrumento para o crescimento da ciência e ajuda a comunidade a descobrir e tentar sanar enfermidades que a afligem. O medo e a ansiedade diante do tratamento odontológico são fatores que podem interferir na saúde bucal, podendo levar a recusa e agravamento de doenças diante do adiamento de consultas. Visando esta importante questão, o Colegiado de Pós Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, está desenvolvendo um trabalho de pesquisa sob a orientação da Professora Dra. Júnia Serra-Negra, que avaliará a ansiedade das crianças diante do tratamento odontológico utilizando a música clássica como instrumento de diminuição desta ansiedade. O uso da música como auxiliar na promoção de saúde vem sendo objeto de estudo na neurociência de todo o mundo. Na área odontológica brasileira ainda são escassos os estudos. Por isso a importância de desenvolvê-lo.

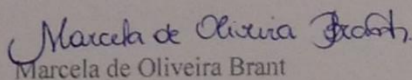
Para o desenvolvimento do estudo faz-se necessária a participação de crianças sem experiência prévia no dentista, na faixa etária de 4 a 6 anos. Haverá participação de crianças cujos pais autorizarem o atendimento e os mesmos terão explicação detalhada de todas as etapas do estudo, terão a garantia da confidencialidade dos dados coletados, bem como terão liberdade de desistirem em qualquer fase que o estudo esteja. O atendimento será feito por profissional competente, mestranda do curso de pós-graduação da instituição, dentro de todos os preceitos de biossegurança, preconizados pela vigilância sanitária.

Diante do exposto, solicitamos autorização para que as crianças matriculadas nas EMEIS possam participar do estudo recebendo atendimentos clínicos odontológicos, nas dependências da Policlínica e de Unidades básicas de saúde, à serem executados pela pesquisadora do estudo.

Por fim, ressaltamos que todos os resultados serão divulgados para as famílias participantes e uma equipe de profissionais se dispõe a fazer palestras sobre a importância da saúde bucal na família, expondo os resultados encontrados, sem divulgação de nomes e dados pessoais, em cada EMEI.

Agradecemos antecipadamente, colocando-nos a disposição para qualquer esclarecimento.

Belo Horizonte, 11 de Agosto de 2014.


Marcela de Oliveira Brant

Mestranda em Odontologia FO-UFMG

APÊNDICE D
CARTA À SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CONFINS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Prefeitura de Confins/MG
 À Secretaria Municipal de Saúde

Prezados,

A pesquisa é um importante instrumento para o crescimento da ciência e ajuda a comunidade a descobrir e tentar sanar enfermidades que a afligem. O medo e a ansiedade diante do tratamento odontológico são fatores que podem interferir na saúde bucal, podendo levar a recusa e agravamento de doenças diante do adiamento de consultas. Visando esta importante questão, o Colegiado de Pós Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, está desenvolvendo um trabalho de pesquisa sob a orientação da Professora Dra. Júnia Serra-Negra, que avaliará a ansiedade das crianças diante do tratamento odontológico utilizando a música clássica como instrumento de diminuição desta ansiedade. O uso da música como auxiliar na promoção de saúde vem sendo objeto de estudo na neurociência de todo o mundo. Na área odontológica brasileira ainda são escassos os estudos. Por isso a importância de desenvolvê-lo.

Para o desenvolvimento do estudo faz-se necessária a participação de crianças sem experiência prévia no dentista, na faixa etária de 4 a 6 anos. Haverá participação de crianças cujos pais autorizarem o atendimento e os mesmos terão explicação detalhada de todas as etapas do estudo, terão a garantia da confidencialidade dos dados coletados, bem como terão liberdade de desistirem em qualquer fase que o estudo esteja. O atendimento será feito por profissional competente, mestranda do curso de pós-graduação da instituição, dentro de todos os preceitos de biossegurança, preconizados pela vigilância sanitária.

Diante do exposto, o Colegiado de Pós Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (FO-UFG), solicita autorização para que a aluna do curso de Mestrado, Marcela de Oliveira Brant, número de matrícula 2013711098, realize atendimentos clínicos odontológicos, nas dependências da Policlínica e de Unidades Básicas de Saúde do município de Confins.

Por fim, ressaltamos que todos os resultados serão divulgados para as famílias participantes e uma equipe de profissionais se dispõe a fazer palestras sobre a importância da saúde bucal na família, expondo os resultados encontrados, sem divulgação de nomes e dados pessoais.

Agradecemos antecipadamente, colocando-nos a disposição para qualquer esclarecimento.

Belo Horizonte, 12 de Março de 2015

Marcela de Oliveira Brant
 Cirurgiã - Dentista
 CRO-MG 42733

Maria Cássia Ferreira de Aguiar
 Maria Cássia Ferreira de Aguiar
 Coordenadora do Colegiado de Pós Graduação FO-UFG
 Profa. Dra. Maria Cássia Ferreira de Aguiar
 Coordenadora do Colegiado do Programa
 de Pós-Graduação em Odontologia-FO/UFG
 SIAPE: 6320560-0

Marcela de Oliveira Brant
 Ac Marcela de Oliveira Brant
 Mestranda Odontopediatria FO-UFG

APÊNDICE E

CARTA A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE BRUMADINHO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Prefeitura de Brumadinho/MG
Secretaria de Educação

Prezados Senhores

A pesquisa é um importante instrumento para o crescimento da ciência e ajuda a comunidade a descobrir e tentar sanar enfermidades que a afligem. O medo e a ansiedade diante do tratamento odontológico são fatores que podem interferir na saúde bucal, podendo levar a recusa e agravamento de doenças diante do adiamento de consultas. Visando esta importante questão, o Colegiado de Pós Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, está desenvolvendo um trabalho de pesquisa sob a orientação da Professora Dra. Junia Serra-Negra, que avaliará a ansiedade das crianças diante do tratamento odontológico utilizando a música clássica como instrumento de diminuição desta ansiedade. O uso da música como auxiliar na promoção de saúde vem sendo objeto de estudo na neurociência de todo o mundo. Na área odontológica brasileira ainda são escassos os estudos. Por isso a importância de desenvolvê-lo.

Para o desenvolvimento do estudo faz-se necessária a participação de crianças sem experiência prévia no dentista, na faixa etária de 4 a 6 anos. Haverá participação de crianças cujos pais autorizarem o atendimento e os mesmos terão explicação detalhada de todas as etapas do estudo, terão a garantia da confidencialidade dos dados coletados, bem como terão liberdade de desistirem em qualquer fase que o estudo esteja. Será garantido o tratamento de todas as necessidades odontológicas que as crianças participantes apresentem. O atendimento será feito por profissional competente, mestranda do curso de pós-graduação da instituição, dentro de todos os preceitos de biossegurança, preconizados pela vigilância sanitária.

Diante do exposto, solicitamos autorização para que as crianças matriculadas nas Escolas Municipais de Educação Infantil possam participar do estudo. Ressaltamos que todos os resultados serão divulgados para as famílias participantes e uma equipe de profissionais se dispõe a fazer palestras sobre a importância da saúde bucal na família, expondo os resultados encontrados, sem divulgação de nomes e dados pessoais.

Agradecemos antecipadamente, colocando-nos a disposição para qualquer esclarecimento.

Belo Horizonte, 11 de Junho de 2014

Marcela de Oliveira Brant
Ac Marcela de Oliveira Brant
Mestranda

APÊNDICE F

CARTA CONVITE AOS PAIS

Prezados pais ou responsáveis,

Meu nome é Marcela de Oliveira Brant, sou cirurgiã-dentista, e mestranda em Odontopediatria, da Universidade Federal de Minas Gerais. Sabendo que muitas crianças apresentam alto índice de medo e ansiedade frente ao tratamento odontológico, estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada **“INFLUÊNCIA DA MÚSICA COMO ESTRATÉGIA DE DISTRAÇÃO DURANTE O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DE CRIANÇAS: um ensaio clínico cruzado”**. Este estudo terá o objetivo de analisar a utilização da música como recurso de distração para melhoria do comportamento infantil durante atendimento odontológico, avaliando o nível de ansiedade de crianças atendidas com música e sem música. A presente pesquisa tem preocupação social e poderá trazer benefícios para o atendimento de crianças em Odontologia. Poderão participar as crianças de 4 aos 6 anos, estudantes das escolas municipais, que apresentarem necessidade de tratamento dentário. Para isto, realizarei avaliação prévia das crianças, na própria escola, através de exame da boca. Gostaria de poder contar com a sua colaboração, esclarecendo alguns pontos da pesquisa:

1. A direção da escola autorizou a realização do estudo em suas dependências;
2. Não haverá nenhum tipo de custo para vocês, pais, ou para a escola;
3. Dentro da sala de aula será realizado um simples exame de boca na criança para avaliação dos dentes, utilizando-se apenas palitinho de madeira descartável. Este exame é indolor, rápido e não oferece riscos às crianças. A pesquisadora estará equipada com avental, gorro, máscara, luvas descartáveis, óculos.
4. Apenas serão avaliadas aquelas crianças cujos pais assinarem o Consentimento Livre e Informado, anexado à esta carta, autorizando a realização do exame.
5. As crianças **com necessidades** serão convidadas à participarem da pesquisa, a ser realizada nas Unidades de Saúde de referência e receberão tratamento odontológico durante o período de realização do projeto. Porém, isto não o permite abandonar qualquer tipo de acompanhamento/tratamento que tenha na Unidade Básica de Saúde de referência.
6. Todo e qualquer dado da pesquisa será manipulado apenas pela equipe de pesquisa. A identidade do participante, em hipótese alguma, será revelada.

Desde já, também me coloco à disposição para maiores esclarecimentos e soluções de dúvidas pelo telefone (31) 9166-3184. Atenciosamente,

Marcela de Oliveira Brant
Pesquisadora

APÊNDICE G

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO AOS PAIS (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO AOS PAIS

Título da Pesquisa: A música como estratégia de distração durante atendimento odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado

Pesquisadora: Marcela de Oliveira Brant

Orientadora: Junia Maria Cheib Serra-negra

Meu nome é Marcela de Oliveira Brant, sou cirurgiã-dentista, e mestranda em Odontopediatria, pela Universidade Federal de Minas Gerais. O(a) Sr. (a) e seu filho (a), estão convidados a participar desta pesquisa.

Sabendo que muitas crianças apresentam alto índice de medo e ansiedade frente ao tratamento odontológico, será desenvolvida uma pesquisa intitulada "INFLUÊNCIA DA MÚSICA COMO ESTRATÉGIA DE DISTRAÇÃO DURANTE O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DE CRIANÇAS: um ensaio clínico cruzado". Este estudo terá o objetivo de analisar a utilização da música como recurso de distração para melhoria do comportamental infantil durante atendimento odontológico, avaliando o nível de ansiedade de crianças atendidas com música e sem música. A presente pesquisa tem preocupação social e poderá trazer benefícios para o atendimento de crianças em Odontologia. Poderão participar crianças de 4 aos 6 anos, que apresentarem necessidade de tratamento dentário. As crianças participantes da pesquisa serão submetidas ao tratamento odontológico restaurador, com e sem utilização de música através de fones de ouvido. **Os fones de ouvido são próprios para a idade das crianças, sendo os mesmos de uso confortável para as mesmas. Caso as crianças sintam algum desconforto no uso do fone e se recusem a usá-lo, a vontade delas será respeitada.** Os pais/responsáveis deverão responder à dois questionários, durante atendimento das crianças, um sobre comportamento infantil e outro relativo à condição socioeconômica. Todos os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme resolução no. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e, nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade. **Todos os questionários são confidenciais, não há identificação de nome nos questionários e apenas a equipe de pesquisadores tem acesso a esta informação. Portanto, os pais podem ficar tranquilos para responder a todos os questionamentos havendo a liberdade de não responder caso sintam-se constrangidos.** Os participantes terão livre escolha, podendo desistir em qualquer época da participação, sem prejuízos. O participante não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa. Como pesquisadora, me coloco à disposição para qualquer esclarecimento quanto à pesquisa e participação na mesma. Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Deverá ser assinado em duas vias, sendo uma da pesquisadora e outra do pai/responsável. Portanto, preencha por favor, os itens que se seguem.

Por este instrumento, eu, _____, documento RG _____, responsável pelo(a) menor _____ nascido(a) em ____/____/____, autorizo sua participação na pesquisa intitulada "INFLUÊNCIA DA MÚSICA COMO ESTRATÉGIA DE DISTRAÇÃO DURANTE O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DE CRIANÇAS: um ensaio clínico cruzado" e manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Declaro ter sido devidamente esclarecido(a), pela cirurgiã-dentista Marcela de Oliveira Brant, que o objetivo de tal pesquisa é analisar a utilização da música como recurso de distração no manejo comportamental avaliando o nível de ansiedade de crianças atendidas com música e sem música. Minha participação, assim como minha autorização para a participação de meu(s) filho(s) mostram meu interesse em colaborar para o desenvolvimento da pesquisa, tendo sido minha a escolha de participar ou não da mesma, podendo desistir em qualquer época, sem prejuízo por isto. Estou ciente de que os resultados poderão trazer benefícios para o atendimento infantil, que a minha identidade e a de meu filho não serão reveladas e que as respostas ao questionário e à entrevista serão mantidas em sigilo.

Belo Horizonte, ____ de _____ de ____.

Assinatura do pai ou responsável

Assinatura do pesquisador

Nome da pesquisadora: Marcela de Oliveira Brant (31) 9166-3184.

Orientadora: Profa. Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra; Co-Orientadora: Profa. Dra. Sheyla Marcia Auad

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II – 2º andar – Sala 2005. Cep:31270-901. Belo Horizonte – MG. Telefone (31)3409-4592. E-mail: coep@omg.ufmg.br).

APÊNDICE H
PRONTUÁRIO CLÍNICO – FICHA CLÍNICA

IDENTIFICAÇÃO

Nº REGISTRO: _____

Nome: _____

Data nascim.: ___/___/___ Idade: _____ anos ___ meses Gênero: () F () M
 Cor: _____ Naturalidade: _____ Nacionalidade: _____

Filiação

Nome do Pai: _____ Profissão: _____

Idade: _____ Escolaridade: _____

Nome da Mãe: _____ Profissão: _____

Idade: _____ Escolaridade: _____

Tem irmãos? () Sim () Não Quantos? _____ Ordem na família: _____

Os pais vivem juntos? () Sim () Não _____

Com quem a criança mora: _____

Quem é o cuidador da criança: _____

Renda familiar (somatório da renda individual dos moradores do mesmo domicílio)

() Não tem renda familiar ou Renda familiar mensal de R\$ _____

Número de moradores no mesmo domicílio: _____

Você já recebeu alguma orientação, na UMEI, sobre saúde bucal? () Sim () Não

A criança/família já ouviu música clássica? () Sim () Não

Endereço: Rua (Av.): _____ n^a. _____

Bairro : _____ CEP: _____ - _____ Cidade: _____

Telefones: () _____ - _____ Celular () _____ - _____

Quem responde essa ficha clínica? _____ Parentesco: _____

DATA ___/___/___

HISTÓRIA MÉDICA

Algum problema de aprendizagem, comportamento, comunicação?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Alguma história de convulsões, desmaios, perda de consciência ou lesão na cabeça?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Alguma história de cardiopatia congênita, sopro cardíaco ou lesão cardíaca por febre reumática?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Algum episódio de falta de ar ou dificuldade para respirar?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Alguma história de anemia ou outra doença no sangue?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
A criança apresenta frequentes sangramentos pelo nariz ou sangramento em excesso quando sofre pequenos cortes?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Algum episódio de pneumonia?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Algum episódio de asma?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Algum episódio de bronquite, rinite ou sinusite?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Alguma história de problemas estomacais?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Alguma história de problemas intestinais?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Alguma história de problemas no fígado (hepatite)?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Alguma história de perda de peso não intencional?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Alguma história de infecção das vias urinárias, de problema de bexiga ou dos rins?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Alguma história de diabetes?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
A criança é alérgica a algum medicamento? Qual? _____	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Alguma outra alergia? Qual? _____	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
A criança faz uso regular de algum medicamento? Qual? _____ Com ou sem prescrição médica? _____	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>
Como reagiu a procedimentos médicos anteriores? Assinale uma alternativa: <input type="checkbox"/> Muito bem <input type="checkbox"/> Bem <input type="checkbox"/> Mal <input type="checkbox"/> Muito mal <input type="checkbox"/> Não sei	
Alguma outra informação relacionada à saúde de sua criança, que você julga importante relatar?	

HISTÓRIA ODONTOLÓGICA

A criança já sofreu traumatismo (queda, pancada, etc) na boca, dentes, ou maxilares? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/>		
A criança é ou já foi amamentada?		SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
Em caso positivo, indique:	<input type="checkbox"/> peito <input type="checkbox"/> mamadeira <input type="checkbox"/> ambos	até que idade? _____ até que idade? _____ até que idade? _____

ODONTOGRAMA

DENTE	DIAGNÓSTICO COM DESCRIÇÃO DOS ASPECTOS CLÍNICOS	ASPECTOS RADIOGRÁFICOS
16		
55		
54		
64		
65		
26		
36		
75		
74		
84		
85		
46		

1ª consulta () com música () sem música	INSTRUMENTO	INICIAL	INTERMEDIÁRIO	FINAL
	VPT			
	ESCALA DE FACES			
	OXÍMETRO (Frq.card./Ox.sang)			

2ª consulta () com música () sem música	INSTRUMENTO	INICIAL	INTERMEDIÁRIO	FINAL
	VPT			
	ESCALA DE FACES			
	OXÍMETRO (Frq.card./Ox.sang)			

3ª consulta () com música () sem música	INSTRUMENTO	INICIAL	INTERMEDIÁRIO	FINAL
	VPT			
	ESCALA DE FACES			
	OXÍMETRO (Frq.card./Ox.sang)			

ANEXOS

ANEXO 1

APROVAÇÃO E PARECER FINAL DO COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
 Faculdade de Odontologia
 Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia
 Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha
 Belo Horizonte – MG – 31.270-901 – Brasil
 Tel. (31) 3409-2470 Fax: (31) 3409-2472
 Site: www.odonto.ufmg.br – posgrad@odonto.ufmg.br



Ref. Projeto de Pesquisa-aprovação final

Em 23 de abril de 2014.

Prezado(a) Professor(a),

Vimos por meio desta, informar a V. Sa. que o projeto de pesquisa intitulado “A música como estratégia de distração durante o atendimento odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado”, apresentado pelo(a) aluno(a) Marcela de Oliveira Brant do Curso de Mestrado, área de concentração em Odontopediatria, sob sua orientação, foi apreciado e aprovado pelo CPGO em 23/4/2014.

Atenciosamente,

Maria F de Aguiar

Profa. Dra. Maria Cássia Ferreira de Aguiar
 Coordenadora do Colegiado do Programa
 de Pós-Graduação em Odontologia-FO/UFMG
 SIAPE: 6320560-0

À Professora
 Junia Maria Cheib Serra-Negra
 Faculdade de Odontologia

Aprovado em reunião de Câmara/Assembléia
 Departamental do OPO

Data: 30/04/14

ad referendum

Visto:

Miriam Pimenta Parreira do Vale
 Prof. Dr.ª Miriam Pimenta Parreira do Vale
 Chefe do Departamento de
 Odontopediatria e Ortodontia da FO/UFMG

Faculdade de
 Odontologia UFMG

ANEXO 2

AUTORIZAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA (COEP) – PLATAFORMA BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A música como estratégia de distração durante o atendimento odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado

Pesquisador: JUNIA MARIA CHEIB SERRA-NEGRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 32903414.8.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 810.131

Data da Relatoria: 25/09/2014

Apresentação do Projeto:

O tratamento odontológico, em muitas circunstâncias, é um grande desafio para o paciente infantil. A criança não colaboradora apresenta dificuldades em ajustar-se às exigências do tratamento odontológico convencional, pode apresentar-se ansiosa, necessitando de alterações na rotina do atendimento. Sendo assim, é importante a introdução de estratégias de manejo pelo profissional. O estudo analisará o uso da música como recurso de distração no manejo comportamental, por meio da avaliação do nível de ansiedade de crianças no atendimento odontológico. Será desenvolvido um ensaio-clínico cruzado. Serão selecionadas para o estudo 42 crianças, entre 4 e 6 anos de idade. Em primeira etapa serão sorteadas 21 crianças para atendimento sem música e 21 com música. Após intervalo de 15 dias, o grupo com música será atendido sem música e vice-versa. A criança será controle dela mesma. Os instrumentos de coleta utilizados serão: Venham Picture Test, para mensurar a ansiedade infantil; Eysenck Personality Questionnaire Junior que mensura a personalidade infantil (respondido pelos pais), além de ficha clínica e questionário sobre o desenvolvimento da criança que será respondido durante anamnese pelos pais. O laudo da personalidade será feito por psicólogos. Durante o atendimento serão utilizados fone de ouvido, aparelho MP3 e oxímetro de dedo infantil (mensura oxigenação, que pode se alterar diante de

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 810.131

ansiedade). Baseado em estudos da neurociência, será utilizada a música Sinfonia 40 de Mozart para todas as crianças. Uma única pesquisadora fará o atendimento dentro dos preceitos de biossegurança. Teste-reteste da metodologia será avaliado em estudo piloto e a pesquisadora passará por calibração onde será avaliada a concordância intraexaminador Kappa.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Analisar o uso da música como recurso de distração no manejo comportamental, por meio da avaliação do nível de ansiedade de crianças no atendimento odontológico.

Objetivos Secundários: a. Verificar o nível de ansiedade dos pacientes infantis, antes e após tratamento odontológico, com e sem o uso da música como técnica de distração; b. Avaliar o nível de satisfação dos pacientes infantis atendidos com e sem música, através de auto relato. c. Verificar a associação entre os níveis de ansiedade e o gênero e idade dos pacientes infantis. d. Associar os traços de personalidade das crianças com o gênero e idade das crianças. e. Verificar a associação do tipo de comportamento infantil com o gênero, idade e traço de personalidade das crianças. f. Identificar a frequência cardíaca e níveis de oxigenação durante o atendimento odontológico, com e sem música. g. Verificar os níveis de ansiedade infantil frente as diferentes intervenções odontológicas: ficha clínica, radiografias, polimento coronário e tratamento restaurador atraumático (ART - Atraumatic Restorative Treatment) utilizando-se ou não da música como técnica de distração. h. Identificar os níveis de frequência cardíaca e oxigenação em diferentes intervenções odontológicas. i. Analisar a associação entre os níveis de ansiedade das crianças e os traços de personalidade com a hierarquia familiar (filhos únicos, primogênitos, filhos do meio, caçulas).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Crianças com alta necessidade de tratamento odontológico, poderão não recebê-lo por completo devido ao tempo da pesquisa. Caso isto aconteça, as mesmas serão encaminhadas para o centro de saúde de referência para finalização do tratamento.

Benefícios: Participantes da pesquisa receberão atendimento odontológico. Os resultados poderão trazer benefícios para o atendimento infantil, tornando-o mais agradável.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O manejo comportamental das crianças é um grande desafio presente na prática profissional dos Odontopediatras. O desenvolvimento deste estudo poderá trazer subsídios para estes profissionais

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 810.131

apresentando análises das características comportamentais individuais das crianças, como elas se comportam fora do ambiente odontológico e como o atendimento odontológico pode se apresentar mais prazeroso com o recurso da música. Além disso, as evidências científicas sobre a utilização da música como controle da ansiedade durante atendimento odontopediátrico ainda são escassas.

As solicitações do COEP foram atendidas: realizadas alterações no projeto e no TCLE incluindo o risco de desconforto para a resposta ao questionário pelos pais: "Todos os questionários são confidenciais, não há identificação de nome nos questionários e apenas a equipe de pesquisadores tem acesso a esta informação. Portanto, os pais podem ficar tranquilos para responder a todos os questionamentos havendo a liberdade de não responder caso sintam-se constrangidos"; e desconforto para a criança quanto ao uso do fone de ouvido: "Os fones de ouvido são próprios para a idade das crianças, sendo os mesmos de uso confortável para as mesmas. Caso as crianças sintam algum desconforto no uso do fone e se recusem a usá-lo, a vontade delas será respeitada". Substituiu-se no TCLE que os procedimentos da pesquisa seguem a atual Resolução CNS 466/12. Não houve necessidade de inclusão de um campo para rubrica no TCLE, pois o mesmo foi reformatado ficando em uma página. Incluiu-se no TCLE que o documento será assinado em duas vias, ficando uma com o pai/responsável e outra com a pesquisadora.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram apresentados:

Projeto de Pesquisa Plataforma Brasil, projeto de pesquisa original, folha de rosto (devidamente preenchida e assinada pela coordenadora da pesquisa e pelo diretor da Faculdade de odontologia da UFMG), TCLE, parecer consubstanciado com carta resposta à parecerista e aprovação final do parecer pelo Colegiado de Programa de Pós-Graduação da FOUFG.

Recomendações:

Recomenda-se a aprovação do projeto de pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Somos favoráveis à aprovação do projeto "A música como estratégia de distração durante o atendimento odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado" da Pesquisadora Profa. Dra. JUNIA MARIA CHEIB SERRA-NEGRA.

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 810.131

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado conforme parecer.

BELO HORIZONTE, 29 de Setembro de 2014

Assinado por:
Telma Campos Medeiros Lorentz
(Coordenador)

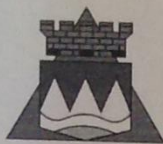
Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

ANEXO 3**AUTORIZAÇÃO SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BRUMADINHO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUMADINHO
Secretaria Municipal de Saúde
"EDUCAR PARA TER SAÚDE, TER SAÚDE PARA VIVER FELIZ"

Brumadinho, 19 de agosto de 2014

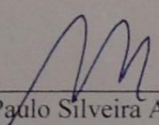
Ofício SMS/Saúde Bucal 29/2014
Ref Resposta (faz)

De: José Paulo Silveira Ataíde
Secretário Municipal de Saúde

Prezada Marcela de Oliveira Brant,

Em resposta a vossa solicitação a Secretaria Municipal de Saúde de Brumadinho autoriza a realização, nas dependências da policlínica, no setor de saúde bucal, da pesquisa que avaliará a ansiedade das crianças diante o tratamento odontológico utilizando a música clássica.

Atenciosamente,



José Paulo Silveira Ataíde
Secretário Municipal de Saúde

José Paulo Silveira Ataíde
Secretário M. de Saúde
Brumadinho-MG

À Sra.
Marcela de Oliveira Brant
Mestranda em Odontologia- UFMG

ANEXO 4**AUTORIZAÇÃO SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CONFINS**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFINS
ESTADO DE MINAS GERAIS
TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Termo de Autorização que convencionam entre si, **MUNICÍPIO DE CONFINS**, pessoa jurídica de Direito Público Interno, inscrita no CNPJ sob o nº 00.879.902/0001-40, com endereço e sede na Rua Gustavo Rodrigues, 265, Confins/MG, neste ato, representado por seu Prefeito, Geraldo Gonçalves dos Santos, denominado **AUTORIZANTE** e o **COLEGIADO DE PÓS GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**, neste ato representado por sua Coordenadora, Sra. Maria Cássia Ferreira de Aguiar, denominado **AUTORIZATÁRIO**, têm ajustados entre si o presente pacto, mediante as cláusulas e condições a seguir expostas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto do presente termo, a autorização, pelo Município de Confins, para que a mestrandia em odontopediatria, Marcela de Oliveira Brant, brasileira, portadora identidade de nº MG-15.402.295 I.I.P.C. inscrição no CRO sob o nº MG-CD-42733, CPF 085.163.70-07, realize pesquisa, junto às crianças sem experiência prévia no dentista, na faixa etária de 04(quatro) a 06(seis) anos, para que possam participar de estudo sobre o uso da música como auxiliar na promoção de saúde, nas dependências da Policlínica e Unidades Básicas de Saúde.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES

1- Constituem obrigações do AUTORIZANTE:

Disponibilizar as dependências da Policlínica Municipal e Unidades Básicas de Saúde para a realização do estudo citado na cláusula anterior.

2- Constituem obrigações do AUTORIZATÁRIO:

2.1- Utilizar a Policlínica e Unidades Básicas de Saúde do município de Confins para o fim único e exclusivo de realização do estudo citado na cláusula anterior;

2.2- Realizar o estudo às suas expensas, incluindo qualquer despesa que possa advir com a pesquisa acima mencionada;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFINS
ESTADO DE MINAS GERAIS

2.3- Responsabilizar-se pela autorização dos pais, explicando-os detalhadamente todas as etapas do estudo, bem como sobre a possibilidade de desistirem da pesquisa a qualquer momento

2.4- Manter os dados coletados em confidencialidade;

2.5- Realizar atendimento através de profissional competente, dentro das normas de biossegurança, preconizados pela Vigilância Sanitária.

CLÁUSULA TERCEIRA- DO VÍNCULO EMPREGATÍCIO

A realização do estudo na Policlínica Municipal e Unidades básicas de Saúde por profissional indicado pelo AUTORIZATÁRIO não gera qualquer vínculo empregatício.

CLÁUSULA QUARTA – DA INEXECUÇÃO DO PACTO E SUA RESCISÃO.

As partes se comprometem a executar fielmente o presente ajuste de acordo com as cláusulas e condições ora estabelecidas, ensejando justa causa para a rescisão, a inexecução parcial ou total do presente pacto.

Parágrafo único – É facultado às partes, igualmente, denunciar o presente pacto, podendo o mesmo ser rescindido a qualquer tempo, desde que notificada a parte contrária em prazo mínimo de 30 (Trinta) dias, observadas as disposições legais aplicáveis à espécie.

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA

A autorização terá vigência contada a partir da data de sua assinatura até o dia 30 de abril de 2015.

Parágrafo único. Em razão da natureza da autorização de uso, que é ato administrativo unilateral, discricionário e precário, o AUTORIZANTE poderá revogá-la, antes do final do prazo de vigência, por razões de interesse público.

CLÁUSULA SEXTA – DA ALTERAÇÃO

Toda e qualquer alteração deverá ser feita mediante a celebração de Termo Aditivo, vedada a modificação do objeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONFINS
ESTADO DE MINAS GERAIS

CLÁUSULA SÉTIMA – DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão resolvidos pela Secretária Municipal de Saúde.

CLÁUSULA OITAVA – DO FORO.

Para dirimir quaisquer questões oriundas do presente pacto, as partes elegem o foro da Comarca de Pedro Leopoldo/MG, renunciando a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

Assim ajustados, firmam as partes o presente termo em duas vias de igual teor, para que produza todos os efeitos legais cabíveis.

Confins, 18 de Março de 2015.

 p/MUNICÍPIO DE CONFINS
 GERALDO GONÇALVES DOS SANTOS

Maria C. Ferreira Aguiar

 p/ COLEGIADO DE PÓS GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA
 DA UFMG
 MARIA CÁSSIA FERREIRA AGUIAR

TESTEMUNHAS:

1- _____;

2- _____.

ANEXO 5**AUTORIZAÇÃO SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE BRUMADINHO**

PREFEITURA DE BRUMADINHO
SISTEMA MUNICIPAL DE ENSINO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OF. N.º 012/2015

Brumadinho, 12 de fevereiro de 2015.

À Sr.^a
Marcela de Oliveira Brant

Ref.: autorização para realizar projeto de pesquisa.

Prezada Marcela,

Em atendimento à vossa solicitação, a Secretaria Municipal de Educação de Brumadinho autoriza a realização, nas escolas municipais, da pesquisa “Música como estratégia de distração durante o atendimento odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado”.

Certos de tê-la atendido, nos colocamos à disposição para quaisquer outras informações.

Cordialmente,

Neide Alves de Lima
Secretária Municipal de Educação

Neide Alves de Lima
Secretária Municipal de Educação
Prefeitura de Brumadinho

ANEXO 6

NORMAS DE PUBLICAÇÃO DO PERIÓDICO: *JOURNAL OF NEUROSCIENCE*

The Journal of Neuroscience

Organization of the Manuscript

Manuscripts must be written in English. The entire text should be double-spaced, including references. Submitting an incomplete manuscript or a manuscript that does not adhere to the word limits will cause a delay in review.

Multiple-part papers are discouraged. Although this arrangement is sometimes necessary, authors will often be asked to collapse multiple papers into a single manuscript.

The Journal of Neuroscience no longer accepts supplemental material or appendices. Authors may host supporting material on an external web site by providing a URL pointing to that site and a brief description of its contents. No reference may be made to this URL or supplemental material, or any other author site, in the manuscript text. See [Supplemental Material](#) for more information. Manuscripts must include the following sections in the order listed:

- (1) [Title Page](#)
- (2) [Abstract](#)
- (3) [Introduction](#) (650 words maximum, including citations)
- (4) [Materials & Methods](#)
- (5) [Results](#)
- (6) [Discussion](#) (1500 words maximum, including citations)
- (7) [References](#)
- (8) [Legends](#)
- (9) [Illustrations and Tables](#)
- (10)

All lines of text should be numbered. Line numbers are automatically added in Microsoft Word documents.

Brief Communications are subject to the same word restrictions, with the additional requirement that the abstract, introduction, materials and methods, results, discussion, references, and figure legends cannot exceed 4500 words.

Title Page

The first page of the manuscript should be a title page with the following:

- Title (50 word maximum)
- Abbreviated title (50 character maximum)
- Author [names](#) and [affiliation](#), including postal codes
- Corresponding author with complete address, including an email address and postal code
- Number of pages
- Number of figures, tables, multimedia and 3D models (separately)
- Number of words for Abstract, Introduction, and Discussion (separately)
- (For Brief Communications) Total number of words (Abstract, Introduction, Materials & Methods, Results, Discussion, References and Figure Legends)
- [Conflict of Interest](#)
- [Acknowledgements](#)

Submitting and Communicating Authors: *J. Neurosci* distinguishes submitting and communicating authors. The submitting author is the author who submits the manuscript. A manuscript can have only one submitting author. The submitting author acts on behalf all other authors, and is the only author with authority to resubmit, withdraw, correct or retract manuscripts and published articles.

The corresponding author is the person identified on a published article as "corresponding author". This author is responsible for responding to reader queries about the article. While submitting author is often the corresponding author, that is not necessary. *J. Neurosci* allows either one or two authors to be designated as "corresponding author". When two are listed, no priority is given to either. Corresponding authors do not have authority to correct or retract a published article; only the submitting author as noted above.

Author Names: Authors who normally write their names in non-Latin characters may include their names in their native writing system in parentheses immediately following a transliterated version, for example, Jingbing Xue (薛晶冰). Any non-Latin languages that can be represented in Unicode characters will be accepted. This second rendering is allowed only for the original written form of a transliterated name, and may not be used to include nicknames, degrees,

ranks, titles, etc. Please size the name, including the surrounding parentheses, in your manuscript .pdf file so that it can be used as a graphic to produce the name in the final article. The name of a formal group or consortium may be included in the author list only if that group made essential contributions to the results and there is at least one individual author in addition to the group. The individual authors must be listed first followed by, "for [Group Name]". We do not allow "and [Group Name]". The group name must be spelled out. A statement in the acknowledgements may specify the contribution(s) of the group and may include a URL that provides further information about the group (such as a list of its membership), but may not list individual group members or differentiate contributions made by subgroups or individuals within the group.

Author Affiliations: Authors affiliations should be their home institutions at the time when their primary contribution to the research was made. If an author's current affiliation differs, the current affiliation may be listed as a separate paragraph in the Acknowledgements.

Acknowledgements: Acknowledgements should be used to identify all funding sources. Acknowledgements may also be used to note intellectual, technical or other assistance that does not warrant authorship. Individuals should be informed before the publication of any such acknowledgements and given the opportunity to decline the recognition. Promotional statements are not permitted. Funding sources should be listed first with any acknowledgements of assistance following.

Dedications: *J. Neurosci* generally does not allow dedications. The only exception we allow is dedications to recently deceased neuroscientists who made a specific scientific contribution to the work described in the article. But in this case, the deceased should not be a co-author. We do not allow dedications to living people.

Conflict of Interest: Conflict of interest declarations are included in the Acknowledgments section. For "no conflict," the current preferred wording is: "The authors declare no competing financial interests." It is expected that authors submitting papers to *The Journal of Neuroscience* are in accordance with the Society's [Policy on Conflict of Interest](#).

Abstract (250 words maximum, including citations)

The abstract should be clearly written and readily comprehensible to the broad readership of *J. Neurosci*. It should provide a concise summary of the objectives, methodology (including the species studied), key results, and major conclusions of the study. It should be written in complete sentences, without subheadings.

Introduction (650 words maximum, including citations)

The Introduction should briefly indicate the objectives of the study and provide enough background information to clarify why the study was undertaken and what hypotheses were tested.

Materials and Methods

The materials and methods section should be brief but sufficient to allow other investigators to repeat the research (see also [Policy Concerning Availability of Materials](#)). Reference should be made to published procedures wherever possible; this applies to the original description and pertinent published modifications. The sex of subjects should be stated. All companies from which materials were obtained should be listed. If materials were obtained from an individual, an affiliation for that individual should be listed. A manuscript that presents only a theory may omit the Materials and Methods section.

The Journal of Neuroscience encourages the use of links to web pages providing detailed specification for animal lines, reagents, software packages, etc., when it is impossible or impractical to include a unique identifier or unambiguous description. URLs should be cited in parentheses in the text: e.g., "Experiments were done using C57BL mice (<http://jaxmice.jax.org/strain/013636.html>).

URLs of sites providing tutorial material (e.g., <http://en.wikipedia.org/>) are not allowed in articles because their authority and permanence cannot be verified.

URLs of personal or laboratory web sites, or dropboxes, are also prohibited because the content of such pages can easily change and visiting those pages could compromise reviewer anonymity. Published articles may include in a footnote a URL for any external web site that holds supplemental material, together with a brief description of the contents of the supplemental material added to the manuscript at time of revision (see [Supplemental Material](#)). None of the Materials and Methods may be placed in Supplemental Materials.

Journal Style Guidelines

Manuscripts with many mathematical characters and equations should be prepared using MathType version 6.0 or higher (available from [Design Science, Inc.](#)). Our publisher can pull equations in this format directly from the text, thereby avoiding typographical errors that frequently occur in composing equations. Manuscripts with a minimal amount of math may be prepared using word-processing tools such as Word's Equation Editor, or with features such

as bold, italics, superscript and subscript together with characters in the Symbol or Greek fonts. Do not use the Wingdings or Webdings fonts.

List of Some Standard Abbreviations

Nonstandard abbreviations should be used only if a term appears two or more times. Spell out the term at first occurrence, and introduce the abbreviation by placing it in parentheses after the term. Units should conform to the International System of Units (SI) (see the [International System of Units Brochure](#)), except for temperatures, which should be expressed in degrees Celsius.

Results

This section should present clearly but succinctly the experimental findings. Only results essential to establish the main points of the work should be included.

Numerical data should be analyzed using appropriate statistical tests. Authors must provide detailed information for each statistical test applied including: the type of test; specific p values (not $>$ or $<$); degrees of freedom; population size; definition of population (e.g., number of individual measurements, number of animals, number of slices, number of times treatment was applied, etc.); and if performed, what correction was used to adjust for multiple pairwise comparisons.

For guidelines on how to report statistical results, see Bailar, JC, Mosteller, F (1988) Guidelines for statistical reporting in articles for medical journals. *Ann Intern Med*, 108:266-273; Curran-Everitt, D, Benos DJ, (2004) Guidelines for reporting statistics in journals published by the American Physiological Society. *J Neurophysiol*, 92:669-671; Lang, TA, Secic, M (2006) How to report statistics in medicine: annotated guidelines for authors, editors and reviewers, 2nd edition, Philadelphia, PA, ACP Press; Sarter M, Fritschy JM (2008) *Eur J Neurosci* 28:2363-2364.

Discussion (1500 words maximum, including citations)

The discussion section should be as concise as possible and should include a brief statement of the principal findings, a discussion of the validity of the observations, a discussion of the findings in light of other published work dealing with the same or closely related subjects, and a statement of the possible significance of the work. Extensive discussion of the literature is discouraged.

References

Only published and "in press" (i.e., accepted for publication in a specific journal or book) references should appear in the reference list at the end of the paper. The latest information on "in press" references should be provided. Any "in press" references that are relevant for reviewers to see in order to make a well-informed evaluation should be included as a separate document text file along with the submitted manuscript. "Submitted" references should be cited only in text and in the following form: (A. B. Smith, C. D. Johnson, and E. Greene, unpublished observations). The form for personal communications is similar: (F. G. Jackson, personal communication). Authors are responsible for all personal communications and must obtain written approval from persons cited before submitting the paper to *J. Neurosci.* Proof of such approval may be requested by *J. Neurosci.*

References should be cited in the text as follows: "The procedure used has been described elsewhere (Green, 1978),"or "Our observations are in agreement with those of Brown and Black (1979) and of White *et al.* (1980),"or with multiple references, in chronological order: "Earlier reports (Brown and Black, 1979, 1981; White *et al.*, 1980; Smith, 1982, 1984).... "

In the [list of references](#) papers should be given in alphabetical order according to the surname of the first author. In two-author papers with the same first author, the order is alphabetical by the second author's name. In three-or-more-author papers with the same first author, the order is chronological. The name of the author(s) should be followed by the date in parentheses, the full title of the paper as it appeared in the original together with the source of the reference, the volume number, and the first and last pages. Do not number or bullet the references. If the author list for a paper in the references exceeds 20, the paper should be cited as Author A *et al.* The following illustrate the format to be used:

Journal article

Hamill OP, Marty A, Neher E, Sakmann B, Sigworth F (1981) Improved patch-clamp techniques for high-resolution current recordings from cells and cell free membrane patches. *Pflugers Arch* 391:85-100.

Hodgkin AL, Huxley AF (1952a) The components of membrane conductance in the giant axon of *Loligo*. *J Physiol (Lond)* 116:473-496.

Hodgkin AL, Huxley AF (1952b) The dual effect of membrane potential on sodium conductance in the giant axon of *Loligo*. *J Physiol (Lond)* 116:497-506.

Book

Hille B (1984) *Ionic channels of excitable membranes*. Sunderland, MA: Sinauer.

Chapter in a book

Stent GS (1981) Strength and weakness of the genetic approach to the development of the nervous system. In: *Studies in developmental neurobiology: essays in honor of Viktor Hamburger* (Cowan WM, ed), pp288-321. New York: Oxford UP.

Abbreviations of journal titles should follow those listed in the *Index Medicus*. Responsibility for the correctness of the references lies with the author(s). After manuscript revisions, authors should double-check that all in-text citations are in the reference list and that all references on the reference list have at least one corresponding in-text citation. Failure to do so will result in the delay of proof generation and possibly publication. *Please make sure that the References are double-spaced and no bullets, numbers, or other listing formats are used.*

Legends

Manuscripts that include illustrations (figures, multimedia, or 3D models) must include legends as part of the main manuscript text. A legend must be supplied for each illustration. Figures, models, and multimedia files should be numbered independently. The text of the article should refer to figures as "Figure 1", "Figure 2", etc., models as "Model 1", "Model 2", etc., and multimedia files as "Movie 1", "Movie 2", etc. These text citations of Figures, etc., need to be in numerical order, in part to aid in placing the illustrations in the proper position on the printed page.

Illustrations and Tables

All illustrations must adhere to *J. Neurosci's* [Policy on Image Manipulation](#).

The Journal of Neuroscience will publish multimedia and 3D models embedded in the HTML and PDF versions of articles. Multimedia and models will be displayed in line with the article text, as is done for figures. Authors should be aware that multimedia and 3D models will be unavailable to readers who only access the printed version. See [Illustrations and Tables](#) for details on preparing material.

Tables should be included in the manuscript file, but figures, models, and 3D models must be submitted as separate files (see [Illustrations and Tables](#) for acceptable file formats).

PRODUÇÃO CIENTÍFICA DURANTE O MESTRADO

- Resumos publicados em anais de eventos científicos

Brant, M.O.; Oliveira, M. A.; Bendo, C. B.; Paiva, S. M.; Auad, S. M.; Vale, M. P.; Serra-Negra, J. M. C.. Estudo dos fatores associados à origem do medo odontológico entre universitários de Belo Horizonte. In: XII Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2014, Belo Horizonte. Revista Arquivos em Odontologia

Brant MO, Auad SM, Paiva SM, Pordeus IA, Serra-Negra JMC. Relato de professores da escola infantil sobre hábitos bucais de crianças brasileiras. In: Braz Oral Res 2014; 28 (Suppl. 1):22-476, p.268 (Proceedings of the 31 st SBPqO Annual Meeting)

- Apresentações de trabalhos em eventos científicos

Brant, M. O.; Oliveira, M. A.; Bendo, C. B.; Paiva, S. M.; Auad, S. M.; Vale, M. P.; Serra-Negra, J. M. C.. Estudo dos fatores associados à origem do medo odontológico entre universitários de Belo Horizonte.

Trabalho apresentado no XII Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da UFMG e X Encontro Mineiro das Faculdades de Odontologia, 8 a 10 de maio de 2014, Belo Horizonte - MG.

Brant, M.O.; Martins-Oliveira, J.G.; Freire-Maia, F.B.; Zarzar, P.M.P.A. Tratamento endodôntico de 2º molares decíduos com pasta Guedes-Pinto – Sugestão de adequação técnica: relato de caso “split mouth”. 2014.

Trabalho apresentado no 17º Congresso Latino-Americano ALOP e 6º Congresso Paulista APO, 21 a 23 de agosto de 2014, São Paulo - SP.

Brant, M.O.; Auad, S.M.; Paiva, S.M.; Pordeus, I.A.; Serra-Negra, J.M.C.. Relato de professores da escola infantil sobre hábitos bucais de crianças brasileiras. 2014.

Trabalho apresentado na 31ª Reunião Anual SBPqO, 2014, Águas de Lindóia - SP.

Brant, M.O., Auad, S.M.; Serra-Negra, J.M.C.. A música como estratégia de distração durante o atendimento odontológico de crianças: um ensaio clínico cruzado.

Trabalho apresentado na Semana do Conhecimento UFMG 2014, como melhor projeto de Dissertação de Mestrado do ano de 2013 do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da UFMG, 17 de outubro de 2014, Belo Horizonte - MG.