



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM**  
**DEPARTAMENTO DE CLÍNICA ODONTOLÓGICA**  
**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**FRANCISCO RODRIGO PAIVA DOS SANTOS**

**ANSIEDADE FRENTE AO TRATAMENTO ENDODÔNTICO**  
**REVISÃO DE LITERATURA**

**Fortaleza**

**2018**

FRANCISCO RODRIGO PAIVA DOS SANTOS

**ANSIEDADE FRENTE AO TRATAMENTO ENDODÔNTICO  
REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao Curso de Odontologia do Departamento de Clínica Odontológica da Universidade Federal do Ceará como requisito para a obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Profa. Dra. Mônica Sampaio do Vale

Fortaleza

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- S235a Santos, Francisco Rodrigo Paiva dos.  
Ansiedade frente ao tratamento endodôntico : revisão de literatura / Francisco Rodrigo Paiva dos Santos. – 2018.  
37 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Curso de Odontologia, Fortaleza, 2018.  
Orientação: Profa. Dra. Mônica Sampaio do Vale.
1. Endodontia. 2. Ansiedade. 3. Odontologia. 4. Métodos de manejo. I. Título.

CDD 617.6

---

FRANCISCO RODRIGO PAIVA DOS SANTOS

**ANSIEDADE FRENTE AO TRATAMENTO ENDODÔNTICO  
REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao curso de Odontologia do Departamento de Clínica Odontológica da Universidade Federal do Ceará como requisito para a obtenção do título de Cirurgião-dentista.

Orientador: Profa. Dra. Mônica Sampaio do Vale

Aprovada em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Mônica Sampaio do Vale – Universidade Federal do Ceará  
**Orientadora**

---

Profa. Dra. Luciane Alves Oliveira – Universidade Federal do Ceará

---

Prof. Mr. Bernardo Almeida Aguiar – Universidade de Fortaleza

A Deus.

Aos meus pais Gilberto e Áurea.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, que esteve presente em cada passo meu e de diversas formas se fez luz, sabedoria e força em meu processo evolutivo, me ensinando com maestria lições profundas e essenciais.

Aos meus pais Gilberto e Áurea, por sempre incentivarem meus estudos, serem exemplos de honestidade, trabalho e superação e por terem me apoiado nessa empreitada que é a Odontologia.

Às minhas irmãs Roberta e Renata, que me acolheram em suas casas para que a caminhada no curso se tornasse mais agradável e menos dispendiosa.

Aos meus amigos, que a cada dia me ajudavam a ser quem sou e me davam a alegria e companheirismo tão preciosos para tornar o cotidiano acadêmico algo mais marcante e divertido.

Às minhas duplas, Débora Torquato, Francineudo Chagas, Carla Neves, Bruna Kauamy, Tarciso Sindeaux, Celina Queiroz, Larissa Alencar e Patrícia Fraga por contribuírem tanto no meu desenvolvimento de senso profissional e ético nesses cinco anos de curso e serem presença e alegria nos períodos em que os tive como dupla.

À turma de Odontologia 2015.2, minha turma original, onde pude ter a liberdade de tomar a difícil decisão de deixar o curso de Odontologia para vivenciar o que era a vida religiosa em um convento e ser acolhido de uma forma única, amiga e amorosa nesta minha escolha.

À turma de Odontologia 2018.1, que me acolheu quando decidi voltar ao curso de Odontologia e vivenciou cada descoberta de mim mesmo e se fez compreensão em tantos momentos que precisei ser ouvido e partilhado.

Aos projetos de extensão Gepis, Crescendo sem Cárie e sem Doença Periodontal e o Valendo Molar por contribuírem de tantas formas em meu crescimento acadêmico, pessoal e social.

À minha Orientadora Profa. Dra. Mônica Sampaio do Vale, por ser exemplo de mulher forte, independente e inteligente e de profissional competente com quem pude aprender a Endodontia e me encantar por ela.

A Antônio Neto Fernandes, por me presentear com sua presença, seu companheirismo e cumplicidade, dando sentido a tantos “para quês” que estavam perdidos, escondidos ou esquecidos. Só um artista como esse para conseguir restaurar os desejos de seguir adiante. Minha eterna gratidão.

“O saber a gente aprende com os mestres e os livros. A sabedoria se aprende é com a vida e com os humildes”. (Cora Coralina).

## RESUMO

Apesar dos avanços científicos e tecnológicos e do aperfeiçoamento das técnicas de condicionamento, o tratamento odontológico continua sendo desconfortante muitas vezes. Desse modo, é comum encontrarmos pacientes extremamente ansiosos ou apreensivos. O tratamento endodôntico se mostra como uma das intervenções que mais gera ansiedade nos pacientes, pois lida diretamente com a dor, considerando o envolvimento com o estado inflamatório e/ou infeccioso do tecido pulpar. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura, a fim de averiguar a relação que existe entre ansiedade e Endodontia e os métodos que despontam como eficazes no manejo desta problemática. Foi utilizada para este fim a base de dados Pubmed, utilizando os descritores "*dental anxiety*" e "*endodontics*". A busca dos últimos 11 anos resultou num achado de 91 artigos, sendo excluídos, após uma análise dos títulos e resumos, aqueles que fugiam do tema, revisões de literatura e artigos de opinião. Por fim, 30 artigos foram selecionados para realização desta revisão de literatura. Como conclusão constatou-se que o tratamento endodôntico mostrou ser um dos causadores de ansiedade antes e durante o tratamento odontológico; o nível de ansiedade mostrou ser maior no sexo feminino e em idades mais jovens; funções cardiovasculares sofrem mudanças em pacientes ansiosos, o que aponta para um risco de problemas durante o tratamento endodôntico; dentre os métodos não farmacológicos para controle da ansiedade, a música parece ser um método interessante para casos mais leves, ao passo que a hipnose e a técnica cognitivo-comportamental seriam indicadas para casos de ansiedade moderada a grave; a tecnologia, por meio de distração visual e métodos de injeção anestésica com controle de pressão contribuem para a redução do nível de ansiedade; dos métodos farmacológicos, a sedação com óxido nitroso, bem como a administração de midazolam foram apontados como os mais utilizados no controle da ansiedade; é necessário maior interesse do cirurgião-dentista para incluir na anamnese uma busca pelo estado de ansiedade do paciente; o profissional deve se aprimorar em sua formação profissional nessa temática, tendo em vista a estreita relação que existe entre a Endodontia e o quadro ansioso.

**Palavras-chave:** Endodontia. Ansiedade. Odontologia. Métodos de manejo.

## ABSTRACT

Despite scientific and technological advances and the improvement of conditioning techniques, dental treatment continues to be uncomfortable many times. In this way, it is common to find patients who are extremely anxious or apprehensive. The endodontic treatment is shown as one of the interventions that most causes anxiety in patients, because it deals directly with the pain, considering the involvement with the inflammatory and/or infectious state of the pulp tissue. The aim of this work was to conduct a literature review in order to ascertain the relationship between anxiety and endodontics and the methods that are effective in handling this problem. The Pubmed database was used for this purpose, using the descriptors " dental anxiety " and " endodontics " the search for the last 11 years resulted in a finding of 91 articles, being excluded, after an analysis of the titles and summaries, those who fled the theme, revisions of literature and opinion articles. Finally, 30 articles were selected for the realization of this literature review. As a conclusion it was found that the endodontic treatment proved to be one of the cause of anxiety before and during the dental treatment; The level of anxiety has shown to be higher in females and younger ages; Cardiovascular functions undergo changes in anxious patients, which points to a risk of problems during endodontic treatment; Among the non-pharmacological methods for anxiety control, music seems to be an interesting method for lighter cases, whereas hypnosis and cognitive behavioral technique would be indicated for cases of moderate to severe anxiety; The technology, by means of visual distraction and methods of anesthetic injection with pressure control contribute to the reduction of the level of anxiety; Of the pharmacological methods, the sedation with nitrous oxide, and the administration of midazolam were pointed out as the most used in the control of anxiety; It takes greater interest from the dentist to include in the history a search for the state of anxiety of the patient; The dentist should improve in his professional training in this subject, with a view to the close relationship between Endodontics and the anxious framework.

**Keywords:** Endodontics. Anxiety. Dentistry. Methods of management.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	10
2	PROPOSIÇÃO .....	13
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
4	DISCUSSÃO .....	23
4.1	Fatores geradores de ansiedade na Endodontia .....	23
4.2	Prevalência da ansiedade em relação à idade, sexo e educação.....	24
4.3	Indicadores de risco para o tratamento endodôntico.....	25
4.3.1	<i>Alterações cardiovasculares relacionadas à ansiedade.....</i>	<i>26</i>
4.4	Métodos de redução da ansiedade .....	26
4.4.1	<i>Métodos não farmacológicos.....</i>	<i>26</i>
4.4.1.1	<i>Abordagem psicológica no manejo da ansiedade .....</i>	<i>26</i>
4.4.1.2	<i>Uso de tecnologia no manejo da ansiedade .....</i>	<i>28</i>
4.4.2	<i>Métodos farmacológicos no manejo da ansiedade .....</i>	<i>29</i>
5	CONCLUSÃO.....	31
	REFERÊNCIAS .....	32
	ANEXOS.....	36

## 1.INTRODUÇÃO

A ansiedade é um estado comportamental que pode ser caracterizado por sentimentos subjetivos de tensão, apreensão, nervosismo e preocupação, que são experimentados por um indivíduo em um momento particular. Um dos atributos da ansiedade é seu caráter de resposta a alguma ameaça, e neste sentido, ela está intimamente relacionada ao medo. No medo esses sintomas são desencadeados por um objeto específico, ou seja, essa sensação desagradável vem frente a uma ameaça real ou percebida. Na ansiedade existe uma antecipação desta ameaça (FERREIRA *et al.*, 2004 )

Segundo Bottan *et al.* (2015), a ansiedade pode estar relacionada à desistência pela busca de um cirurgião-dentista e, por consequência, da saúde bucal. Ao longo dos séculos a expectativa de dor frente ao tratamento odontológico se perpetuou como motivo de medo e ansiedade, o que levou à criação de um volumoso espoco científico acerca do tema, particularmente no modo como o medo e a ansiedade podem interferir com a saúde oral do indivíduo ou dos problemas de saúde pública que os mesmos podem causar.

Medo e ansiedade não são particularidades do tratamento odontológico, ocorrendo também em outros contextos de tratamento médico e de saúde em geral, especialmente quando procedimentos invasivos fazem parte das rotinas terapêuticas. O medo de dentista, no entanto, tem sido caricaturado como um dos mais freqüentes e mais intensamente vivenciados. Um dos principais elementos que parecem interferir no comportamento de grande parte dos indivíduos que buscam atendimento odontológico é a crença de que serão submetidos a algum tipo de desconforto durante o tratamento (POSSOBON *et al.*, 2007).

Apesar dos avanços no controle da dor em todo o mundo, dados sobre a prevalência de ansiedade frente ao atendimento odontológico ainda estão na proporção de 10-15%, permanecendo como um obstáculo significativo a uma parte consistente da população, ocasionando evasão dos cuidados dentários (CARVALHO *et al.*, 2012).

A variedade de fatores geradores de medo e ansiedade no contexto odontológico é grande. Cores, cheiros, sons, sensações táteis e térmicas permeiam o paciente que relata um estado de ansiedade durante o tratamento, sendo a origem de tal comportamento proveniente de cinco possíveis caminhos: (1) o condicionamento

clássico direto, em que o sujeito vivenciou situações de dor no tratamento odontológico; (2) o condicionamento parental, em que as crianças veem seus pais ou responsáveis se comportarem com ansiedade e medo; (3) o condicionamento informativo, em que o indivíduo escuta informações geradoras de ansiedade provenientes da mídia ou de amigos; (4) o condicionamento vicário, em que o indivíduo presencia as experiências de outras pessoas que podem ou não ter relação com ele; e por fim, (5) o condicionamento por ameaça verbal, em que os cuidadores ou os pais ameaçam as crianças com o tratamento odontológico, associando-o a uma punição (CARTER *et al.*, 2018).

Na Odontologia, especialmente na Endodontia, existem diversos objetos, sons, cheiros que contextualizam a experiência do indivíduo no atendimento. Seringa, agulha, brocas e limas formam um arsenal necessário ao tratamento endodôntico que são relacionados a situações desconfortáveis ou dolorosas. O momento da anestesia tem sido apontado como um momento ápice gerador de medo e ansiedade, principalmente para o público infantil (BABAJI *et al.*, 2017).

Outro aspecto que relaciona Endodontia à ansiedade está nos tratamentos de urgência em que são atendidos pacientes que relatam ter postergado o tratamento odontológico por medo e/ou ansiedade. Os casos de urgência relacionados às patologias pulpares chegam a mais de 70% dos atendimentos nessas situações, que necessitam da atenção imediata do profissional, analisando as características do quadro para o estabelecimento do diagnóstico diferencial e plano de tratamento capaz de aliviar a dor do paciente (MURRER *et al.*, 2014).

A falta de informação também é um fator responsável pela geração de ansiedade. Nesse sentido, o papel do dentista é fundamental, pois o tipo de comunicação paciente/ profissional que se estabelece por ocasião da consulta poderá trazer inúmeros benefícios para a saúde bucal. Cabe ao cirurgião-dentista compreender o medo e especificar a ansiedade, bem como orientar seu paciente quanto às possibilidades de lidar com a ansiedade, objetivando a sua redução. Daí a importância de, ao longo da formação profissional, os acadêmicos conhecerem detalhadamente o fenômeno do medo do tratamento odontológico, bem como as estratégias que minimizem os seus impactos (BOTTAN *et al.*, 2008).

No tratamento endodôntico, por fim, o reconhecimento dos pacientes com sintomas de ansiedade e medo é fundamental para o manejo do nível de ansiedade e condução do atendimento, de maneira a tornar confortável o tratamento odontológico

para esses pacientes. Essas sensações podem desencadear um ciclo vicioso, intensificando o estresse, a resistência ao tratamento e até mesmo o abandono, causando prejuízo à saúde bucal.

Considerando ser a Endodontia a ciência que lida diretamente com o controle e tratamento das doenças pulpares e periapicais, diretamente ligadas ao estado de dor e estresse, torna-se oportuno, portanto, revisar e discutir a literatura relacionada ao tema, buscando melhor compreensão quanto as causas da ansiedade, possibilitando assim sua prevenção e melhor conduta durante o tratamento endodôntico.

## **2. PROPOSIÇÃO**

O propósito deste trabalho foi revisar e discutir a literatura acerca da ansiedade do paciente relacionada ao tratamento endodôntico e as maneiras como lidar com tal realidade. Os trabalhos foram selecionados na base de dados PubMed, publicados entre os anos de 2007 a 2018, com os descritores dental anxiety e endodontics, sendo encontrados 91 artigos. Após lidos os resumos, foram selecionados 30 trabalhos para a revisão de literatura, excluindo aqueles que não relacionados ao tema, artigos de opinião e revisões de literatura.

A pesquisa buscou identificar a relação que há entre ansiedade e tratamento endodôntico, a prevalência desse comportamento e as condutas preventivas e terapêuticas mais adequadas para os casos de ansiedade frente ao tratamento endodôntico.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

Akhavan *et al.* (2007) analisaram a prevalência da ansiedade e seus aspectos com relação ao tratamento endodôntico. O estudo se deu com 150 pacientes entre 30 e 40 anos de idade por meio de questionários. Mulheres relataram mais ansiedade do que homens (50% e 38,9% respectivamente), pessoas com maior formação acadêmica apresentaram menores índices de ansiedade, não foi encontrada relação entre a gravidade da ansiedade e o fato do paciente nunca ter vivenciado um tratamento endodôntico, dores agudas e outras experiências negativas na Odontologia parecem induzir maior ansiedade.

Ridell, Matsson e Mejåre (2007) promoveram uma pesquisa com 210 indivíduos de 7 a 19 anos que já passaram por algum tratamento endodôntico a fim de analisar se os indicadores de risco como antecedentes imigrantes, alta atividade de cárie em dentes permanentes em idade precoce, ansiedade e consultas canceladas ou perdidas foram associados ao tratamento endodôntico futuro devido à cárie numa faixa etária limite de 19 anos. Os dados do estudo sugeriram que a ansiedade e o alto índice de consultas canceladas estavam relacionados a um alto índice de cárie, principalmente aos 10 anos de idade e conseqüentemente a um maior risco de tratamento endodôntico.

Fang *et al.* (2007), executaram um estudo com 360 pacientes a fim de avaliar os métodos usados para reduzir a ansiedade antes e durante as sessões do tratamento endodôntico. Foram feitos 3 grupos que passaram por tratamento endodôntico em 3 sessões: um que recebeu orientações verbais e por escrito sobre os procedimentos, de maneira mais sucinta (grupo A), um outro que recebeu explicações mais detalhadas sobre o curso do tratamento (grupo B) e um terceiro que além de receber as orientações dos grupos anteriores, recebeu anestesia local (grupo C). O medo da dor e de agulhas quebradas atingiu 89,39% e 80,30% respectivamente. A ansiedade foi decrescendo no decorrer das sessões nos três grupos, no entanto, ela declinou mais rapidamente no grupo B do que no A e mais ainda no grupo C do que no B.

Georgelin-Gurge *et al.* (2009) levantaram uma discussão em um estudo observacional com 60 pacientes sobre o estresse e ansiedade frente aos tratamentos endodônticos cirúrgicos e não-cirúrgicos e suas conseqüências a nível fisiológico. O estudo afirmou que a ansiedade e o estresse decorrentes da dor provocam alterações

cardiovasculares e induzem a reações inflamatórias, sendo de especial cuidado pacientes cardiopatas que relataram ansiedade pré-tratamento endodôntico, como a monitoração de sinais vitais pelo risco aumentado de AVC e alterações cardiovasculares. A ação conjunta entre anestesia, analgesia e sedação foi indicada pelos autores.

Agdal *et al.* (2010) realizaram uma pesquisa com 55 pacientes entre 18 e 62 anos de idade relacionando a terapia cognitivo-comportamental (TCC) no tratamento do medo de injeção intra-bucal e seu potencial para melhorar o quadro de ansiedade dos pacientes com a qualidade de saúde oral dos mesmos. A TCC é uma forma de psicoterapia que se baseia no conhecimento empírico da psicologia, levando em conta o conhecimento psicológico a respeito da maneira como seres humanos modificam seus pensamentos, emoções e comportamentos. A terapia foi aplicada por um ano nos participantes por 3 cirurgiões-dentistas treinados em TCC. A principal conclusão do estudo foi que a terapia cognitivo-comportamental pode ser eficaz na administração das injeções intra-orais, independente das condições de saúde bucal dos pacientes, tendo em vista que 46 pacientes foram tratados com sucesso pelo uso da TCC, frente a 6 que não obtiveram êxito na melhora de sua fobia.

Singh *et al.* (2012) realizaram uma pesquisa com 60 pacientes entre 14 e 46 anos de idade, utilizando um dispositivo de comunicação autoprojeto denominado TOUCH N TELL (Patente nº: 234291, Governo da Índia) instalado na cadeira odontológica em que o paciente, por meio de um controle remoto, indica situações de dor, sensação de vertigem, saliva acumulada em sua boca, dor temporomandibular devido a abertura bucal por tempo prolongado e para pedir informações sobre o tempo que ainda terá o procedimento odontológico. O paciente ansioso, dessa forma, teria uma certa noção de controle diante da situação, diminuindo sua sensação de ansiedade, o que foi comprovado nesse estudo.

Stanley *et al.* (2012) realizaram um estudo prospectivo, randomizado e duplo-cego com 100 pessoas acima de 18 anos a fim de averiguar a eficácia da sedação moderada com óxido nitroso no auxílio analgésico em casos de pacientes com pulpite irreversível sintomática com quadro de ansiedade, em que o óxido nitroso seria um agente analgésico usado em associação à anestesia do nervo alveolar inferior. Obtiveram como resultado que o uso do óxido nitroso constituiu numa melhora significativa da anestesia do nervo alveolar inferior se comparado ao grupo placebo.

Ugurlu *et al.* (2013) realizaram um estudo com 28 pacientes entre 18 e 45 anos de idade submetidos à apicectomia a laser e mediram o grau de ansiedade pré e pós operatória dos mesmos. O estudo concluiu que o uso de laser causou menor desconforto e ansiedade nos pacientes do que os instrumentos rotatórios de corte convencionais, devido a uma menor quantidade de ruído produzido e ausência de vibração e pressão sentidas pelo paciente. No entanto, o uso do laser não foi suficiente para causar uma significativa melhora no quadro ansioso, sendo necessária a agregação de outras técnicas para tal finalidade.

Mittal *et al.* (2013) pesquisaram qual agente de sedação seria mais seguro em 40 pacientes ansiosos e saudáveis de 2 a 6 anos de idade em casos de pulpectomia de molares decíduos. Foi utilizado dois regimes de sedação no estudo, no grupo 1 foi usado a combinação entre midazolam e propofol e no grupo 2 foram combinados midazolam, propofol e cetamina. Em ambos os regimes foi administrado primeiramente o midazolam como pré-medicação. Chegou-se à conclusão que nos dois grupos foi alcançado um grau semelhante de ansiólise, no entanto, o grupo 1 apresentou maior segurança por causar menor depressão respiratória.

Meyerson e Uziel (2014) apresentaram dois casos clínicos utilizando hipnose por dissociação em uma paciente, 27 anos, e em uma outra com 40, ambas possuíam fobia ao tratamento odontológico e necessitavam de tratamento endodôntico urgente. O quadro fóbico das pacientes constituía um forte empecilho desde a infância delas quando era necessária a visita ao cirurgião-dentista, evitando ou impedindo o seu comparecimento ao atendimento com frequência. Nas primeiras sessões, técnicas de dessensibilização, relaxamento e reestruturação cognitiva foram tentadas, mas sem obter êxito. A hipnose por dissociação foi então realizada nas sessões seguintes, logrando êxito no relaxamento das pacientes, possibilitando o avanço do tratamento endodôntico.

Prathima *et al.* (2014) realizaram um estudo transversal com amostra representativa de 1200 indivíduos (pelo menos 18 anos) em clínicas dentárias / hospitais que foram selecionados de uma lista obtida através de amostragem aleatória. Os dados foram coletados usando um questionário pré-testado e calibrado consistindo na Escala de Ansiedade Odontológica Modificada para avaliar os níveis de ansiedade. 52,4% dos indivíduos relataram baixa ansiedade frente ao tratamento odontológico, o tratamento endodôntico estava em terceiro lugar, produzindo

ansiedade baixa a moderada, precedido do exame clínico e da exodontia, que estava no topo dos procedimentos ansiogênicos.

Setty *et al.* (2014) promoveram um estudo retrospectivo analisando o protocolo de sedação em 84 registros de um programa de pós graduação em Endodontia, Periodontia e Cirurgia Oral Menor, sendo 15 registros do Departamento de Endodontia. As drogas utilizadas nos procedimentos deste departamento foram Midazolam e Diazepam, por vial oral ou endovenosa. 54% dos pacientes sedados em intervenções endodônticas estavam ansiosos e os demais apresentavam algum desses episódios: reflexo de mordida, claustrofobia, medo de agulhas, falha na anestesia. O estudo objetivou expor protocolos de sedação moderada que se mostraram seguros e que proporcionaram maior conforto físico e emocional aos pacientes.

Perković *et al.* (2014) avaliaram e compararam o nível de ansiedade em tratamentos endodônticos de 66 pacientes, sendo avaliado pelos cirurgiões-dentistas por meio de um questionário modelado na Escala de Ansiedade Odontológica de Corah (publicada em 1969). Houve uma diminuição da dor relatada pelo paciente quando estava presente o comportamento de ternura por parte do cirurgião-dentista. A dor esperada pelo paciente antes do procedimento tendeu a ser maior que a dor real durante o procedimento, mas não foi estatisticamente significativa, no entanto, houve relação significativa entre o grau de ansiedade e a dor esperada pelo paciente.

Carter, Carter e George (2015) pesquisaram os fatores ansiogênicos em 594 pacientes maiores de 20 anos que se submeteram ao tratamento endodôntico ou que iriam fazê-lo. A pesquisa constituiu-se de um questionário baseado no chamado 'Questionário de origens fóbicas' rotulado como 'A. ONSET OF PHOBIA' criado por Ost & Hugdahl (1981) para fobias e padrões de resposta de ansiedade. Os participantes foram convidados a avaliar fatores que podiam ter causado seu medo e ansiedade com relação ao tratamento endodôntico. O resultado do estudo mostrou que mais de um fator foi relatado como o causador da ansiedade nesses pacientes, o principal foi o condicionamento cognitivo (62,2%), seguido do condicionamento informativo (52,4%) e do condicionamento vicário (50,8%).

Attar e Baghdadi (2015) promoveram um estudo randomizado, controlado com 42 crianças entre 4 e 8 anos de idade com necessidade de pulpotomia, no qual foram medidos sinais de dor, comportamento e frequência cardíaca em dois grupos, um usando iPad e um grupo controle com óculos AV como métodos de distração. O grupo

que usou o iPad como distração logrou melhores resultados no que concerne à menores sensação de dor, frequências cardíacas e tempo de cadeira, além de apresentar comportamento mais cooperador quando comparado ao grupo controle.

Huh *et al.* (2015) realizaram um estudo com 100 pacientes de 18 anos ou mais velhos, que possuíam necessidade de tratamento endodôntico. Foi aplicado um questionário para averiguar os fatores que influenciam a demanda potencial para sedação em Endodontia. No geral, 51% dos participantes afirmaram ter interesse em serem sedados. Houve diferença estatisticamente significativa entre os participantes que relataram estar muito nervosos (19 desejavam a sedação de 22, 86%) e aqueles que relataram não estar ansiosos (23 desejavam a sedação de 78, 41%).

Kebriaee *et al.* (2015) executaram um ensaio clínico controlado e randomizado com 45 crianças entre 3 e 6 anos de idade com ansiedade moderada a grave ao tratamento odontológico e que necessitavam de tratamento endodôntico pelo menos em um molar inferior. Foram feitos três grupos de acordo com a intervenção para reduzir a ansiedade e medo: (1, grupo controle) recebeu as técnicas convencionais de manejo do comportamento (falar-mostrar-fazer, controle de voz, reforço positivo, distração e comunicação não verbal), (2) recebeu sedação com óxido nítrico, (3) grupo em que foram feitas técnicas cognitivo-comportamentais. Os grupos 2 e 3 lograram êxito na diminuição da ansiedade e medo dos pacientes e obtiveram significativa melhora na cooperação para o tratamento se comparado ao grupo 1.

Saatchi *et al.* (2015) promoveram um estudo transversal com 473 pacientes maiores de 18 anos a fim de averiguar a relação entre grau de ansiedade com o atendimento odontológico e sexo, idade, escolaridade e experiências anteriores de tratamento. A prevalência de ansiedade relacionada à Odontologia foi de 58,8% nesse estudo. O paciente que visitava irregularmente o cirurgião-dentista apresentou maiores taxas de comportamento ansioso. As experiências dolorosas passadas nas consultas odontológicas tiveram uma significativa influência na produção de ansiedade. Com relação à idade dos participantes, o estudo não encontrou diferenças significativas entres as diversas faixas etárias e a ansiedade. As mulheres apresentaram maiores taxas de ansiedade em relação aos homens. As diferenças no nível educacional não influenciaram significativamente o nível de ansiedade, embora a tendência é que indivíduos com melhor formação possuam menores índices de ansiedade. A espera pelo uso medo da broca e da injeção foram os maiores causadores de ansiedade.

Carter *et al.* (2015) pesquisaram as vias de medo e ansiedade na Endodontia a sua relação com a etnia dos pacientes em um estudo com 879 participantes de 40 a 64 anos que iriam passar ou passaram por tratamentos endodônticos não cirúrgicos. O estudo se deu na Austrália, onde há uma variedade étnica marcante. O condicionamento (54,5%) parecia ter uma maior influência na percepção de medo e ansiedade entre os brancos. Aqueles da etnia do Leste Asiático são propensos ao medo quando ouvem sobre experiências endodônticas ruins de amigos e através de mídias como a televisão. Para os entrevistados de origem aborígine e árabe / africana, o caminho parental foi mais influente na percepção do medo (32,7% e 55,1%, respectivamente).

Nagarathna, Shakuntala e Jaiganesh (2015) efetuaram um estudo com 30 crianças de 3 a 6 anos de idade avaliando a eficácia dos diversos testes de sensibilidade pulpar e sua relação com a ansiedade da criança no momento do teste. O resultado da pesquisa mostrou que os testes pulpares em crianças com menos de 10 anos não é confiável porque elas podem apresentar uma mudança nos níveis de ansiedade, e como os testes empregados são baseados em respostas subjetivas, podem ser provocados resultados falso-positivos ou falso-negativos. Além disso, os estímulos desagradáveis produzidos pelo teste podem afetar o comportamento e a cooperatividade da criança. No entanto, o estudo colocou o teste do frio como mais aconselhável que o teste de calor, por este ter causado maiores reações ansiosas nos pacientes.

Fakhruddin, Batawi e Gorduysus (2015) realizaram um estudo clínico randomizado e cruzado com 60 crianças entre 4 e 7 anos de idade de ambos os sexos e com intensa fobia ao tratamento odontológico. Tinham como objetivo comparar a eficácia das técnicas de distração audiovisual (filmes em projetor ou óculos de vídeo que cubram todo o campo visual) junto com a dispensação computadorizada de anestesia durante a terapia pulpar de molares decíduos em crianças fóbicas para reduzir a ansiedade odontológica desses pacientes. O estudo revelou significativa diminuição da ansiedade quando se usavam os óculos de vídeo que cobriam todo o campo visual da criança. O método de dispensação computadorizada do anestésico também foi um fator que ajudou a diminuir o relato de dor, devido à baixa pressão realizada durante a técnica.

Shanmugaavel *et al.* (2016) realizaram um ensaio clínico com 20 crianças entre 3 e 7 anos de idade com o objetivo de avaliar os efeitos comportamentais e a mudança

no nível de ansiedade de crianças após a sedação com midazolam intranasal e sublingual usando a escala de ansiedade clínica de Venham e o nível de cortisol salivar. As crianças foram submetidas à anestesia local para o teste. Tanto o grupo que recebeu sedação intranasal quanto o que recebeu sedação sublingual apresentaram redução significativa no nível de ansiedade, sem diferenças significativas nos resultados de ambos, apesar da rota sublingual ser melhor aceita. Também não houve diferença significativa nos níveis de cortisol salivar antes e após a administração do midazolam nem efeitos adversos foram verificados em ambos os grupos.

Santana *et al.* (2016) avaliaram os índices não-lineares de variação da frequência cardíaca na primeira sessão de tratamento endodôntico em 50 indivíduos de ambos os sexos com idade entre 18 e 40 anos sem problemas cardiovasculares ou sem uso de medicações que pudessem influenciar a regulação autonômica cardíaca. Neste estudo, verificou-se que durante o tratamento endodôntico, a variabilidade da frequência cardíaca foi reduzida e após a administração do anestésico local, o componente parassimpático dessa variabilidade aumentou, o que está relacionado ao efeito do anestésico local, que causa supressão do sistema nervoso simpático a nível cardíaco.

Melgaço-Costa *et al.* (2016) avaliaram a percepção dos pacientes sobre o tratamento endodôntico realizado como parte do serviço público de saúde em três cidades de Minas Gerais, Brasil, por meio de uma pesquisa qualitativa baseada em entrevistas semi-estruturadas e um diário de campo. Foram entrevistados 10 pacientes entre 18 e 75 anos após terem recebido tratamento endodôntico em centros de especialidade odontológica ligados ao sistema público de saúde brasileiro. Com relação à ansiedade, observou-se que, embora muitos pacientes tenham avaliado positivamente o serviço, os procedimentos endodônticos foram amplamente vistos de forma negativa, expressando medo do tratamento. O artigo não traz os dados quantitativos desses resultados.

Johnstone, Harlamb e Parashos (2016) realizaram um estudo qualitativo por meio de um questionário com objetivo de determinar os fatores que afetam a quantidade e a qualidade das informações evocadas pelos pacientes após as consultas endodônticas e seus efeitos sobre a ansiedade. Apenas 9% dos pacientes lembraram mais de duas complicações e 11 pacientes (8%) desenvolveram mais ansiedade como consequência da consulta. 71,3% dos entrevistados gostariam de

saber mais sobre as possíveis complicações que poderiam haver em um tratamento endodôntico.

Di Nasso *et al.* (2016) executaram uma pesquisa com o objetivo de testar as influências da música como um adjuvante não-farmacológico em termos de mudanças significativas para a pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD) e frequência cardíaca (FC) em 3 momentos diferentes (antes, durante e depois de tratamento endodôntico) em uma população com diferentes níveis de ansiedade avaliada com a Escala de Ansiedade Dental de Corah. Cem pessoas participaram do estudo. Sessenta e um por cento dos pacientes afirmaram não estar ansiosos, e apenas 4% disseram estar extremamente ansiosos. Não foram utilizados agentes vasoconstritores nos procedimentos de anestesia para não influenciar a alteração dos parâmetros cardiovasculares. Os resultados mostraram significativa diminuição da PAS, PAD e da FC. Além disso, os pacientes que usaram música disseram que se sentiam relaxados e que a música os distraía dos ruídos dos instrumentos e das vozes da equipe.

Raof *et al.* (2016) analisaram os efeitos da dor de dente induzida em ratos adultos machos e a ansiedade produzida. Os incisivos inferiores de 56 ratos machos adultos foram cortados e coroas pré-fabricadas fixadas nos dentes. A formalina e a capsaicina foram injetadas nos dentes para induzir a dor de origem inflamatória. Um outro grupo foi tratado com diazepam e recebeu uma injeção da substância 30 minutos antes da injeção da formalina e da capsaicina.. O comportamento relacionado à ansiedade foi avaliado com teste do labirinto em cruz elevado. A aplicação de estímulos químicos nocivos afetou significativamente os comportamentos nociceptivos, aumentando substancialmente os níveis de ansiedade nos ratos. O diazepam evitou o efeito álgico da capsaicina confirmando seu efeito ansiolítico.

Fakhruddin, Gorduysus e Batawi (2016) efetuaram um estudo com 15 crianças entre 5 e 7 anos de idade a fim de avaliar a eficácia das técnicas de modificação comportamental “falar-mostrar-fazer” em combinação com a distração visual com ou sem óculos de vídeo, usando o sistema de dispensação computadorizada para aplicação de anestésico local em pacientes pediátricos com deficiência auditiva submetidos à terapia pulpar de molares decíduos. O estudo revelou que para pacientes com deficiência auditiva, a total cobertura da visão não é aconselhada, pois causou significativo aumento da frequência cardíaca. Já o uso de filmes projetados numa tela, juntamente com a técnica do “falar-mostrar-fazer” e o uso da dispensação

de anestésico controlada por computador mostrou-se eficaz no manejo com esse tipo de público.

Babaji *et al.* (2017) realizaram um estudo com 600 crianças a fim de avaliar a preferência delas com relação ao traje do cirurgião-dentista e com relação à seringa convencional ou à camuflada com temática infantil na redução da ansiedade. Os participantes da pesquisa foram questionados sobre suas preferências ao olhar fotografias do dentista vestindo diversos jalecos (coloridos ou branco) e fotos da seringa camuflada ou não camuflada. Setenta e oito por cento das crianças entre 6 e 10 anos preferiram a seringa camuflada, 71% dos participantes entre 11 e 14 anos escolheram a seringa convencional. 56% das crianças entre 6 e 10 anos preferiram os jalecos coloridos e 54% dos participantes entre 11 e 14 anos optaram pelo jaleco branco. Quarenta e sete e meio por cento dos participantes foram classificados como ansiosos nesse estudo com relação à seringa convencional e 33% com relação ao uso do jaleco branco.

Carter *et al.* (2018) executaram uma pesquisa com 344 saudistas acima de 20 anos, 245 vivendo na Arábia Saudita e 39 na Austrália, a fim de verificar a influência do contato com outras culturas nas vias de geração do medo e ansiedade em tratamentos endodônticos. A pesquisa foi feita por meio de um questionário e foram excluídos tratamentos cirúrgicos e aqueles que não conseguiam lembrar bem da experiência sofrida. Noventa e três e meio por cento dos saudistas que viviam na Arábia Saudita relataram que o principal motivo para ter medo do tratamento endodôntico foi devido a seus pais usarem a ida ao dentista como forma de ameaça; a segunda via do seu medo foi pela escuta de relatos ruins vivenciados pelos pais nas consultas (78,3%). Com relação aos saudistas que viviam na Austrália, 94,9% dos participantes também relataram medo devido aos pais usarem a ida ao dentista como punição; a segunda via de medo foi o condicionamento direto devido a experiências traumáticas com o tratamento endodôntico (76,9%). Este estudo mostrou que a aculturação pode ser uma razão possível para que as percepções do medo em relação ao tratamento endodôntico mudassem, no entanto, novos estudos são necessários.

## 4. DISCUSSÃO

### 4.1. Fatores geradores de ansiedade na Endodontia

Prathima *et al.* (2014) constataram que dos procedimentos odontológicos que mais gerou ansiedade, o tratamento endodôntico apareceu em terceiro lugar, provavelmente espelhado nas fobias por agulhas ou injeções e por sangue. Interessante destacar nesse estudo que a espera pela consulta na sala destinada a isso se configurou como o segundo maior gerador de ansiedade nos indivíduos participantes do estudo, o que sugere a expectativa do paciente em passar por procedimentos dolorosos em consultórios odontológicos.

Dentro do tratamento endodôntico, existem situações que de imediato podem ser a causa de um aumento do comportamento ansioso, **como a dor, a agulha e estímulos térmicos**. Os trabalhos de Nagarathna, Shakuntala e Jaiganesh (2015), Santana *et al.* (2016) e Raof *et al.* (2016) abordaram justamente aspectos que desencadeiam respostas de ansiedade nos indivíduos durante o tratamento endodôntico.

A dor de origem pulpar conforme Raof *et al.* (2016), o teste do calor na sensibilidade pulpar conforme Nagarathna, Shakuntala e Jaiganesh (2015) e a anestesia local, segundo Santana *et al.* (2016) estão relacionados a quadros de comportamento ansioso. Um mecanismo possível para esse resultado é que durante a transmissão de informações nociceptivas para o sistema nervoso central, as fibras sensoriais transmitem informações pela liberação de aminoácidos excitatórios, como glutamato ou neuropeptídeos. Desenvolvimentos recentes na neurobiologia da ansiedade destacaram o neurotransmissor glutamato como um fator importante na ansiedade, de acordo com Raof *et al.* (2016).

O nível de ansiedade do paciente no momento do tratamento endodôntico mostrou afetar não apenas a resposta do paciente à dor experimentada durante o tratamento, mas também a tendência do paciente de lembrar a experiência como dolorosa até 18 meses após o tratamento. Segundo Nagarathna, Shakuntala e Jaiganesh (2015), essas emoções podem gerar mudanças autonômicas significativas e determinar alterações fisiológicas relacionadas à atividade do sistema nervoso simpático, expressas como palidez, palmas das mãos suadas, tremores, dificuldades de comunicação e taquicardia.

Carter, Carter e George (2015), Carter *et al.* (2015) e Carter *et al.* (2018) discutiram a origem da ansiedade conforme as experiências passadas dos pacientes, além de averiguar em diferentes grupos étnicos as possíveis causas da ansiedade. A variedade de rotas que compõem a origem da ansiedade nos diferentes trabalhos revelou a pluralidade da subjetividade humana, estando cercada de situações que levam a um comportamento ansioso. É improvável que exista caminho e fator únicos que contribuam para a percepção do paciente sobre medo e ansiedade na Endodontia. Os três caminhos tradicionais do medo, "Condicionamento Traumático", "Aprendizagem Vicário e Observacional" e 'Transmissão Informativa' são consistentes com as definições de caminhos para o comportamento ansioso, na qual múltiplas vias podem juntas levar ao desenvolvimento de respostas de medo, e são somativas ao invés de mutuamente exclusivas. No entanto, os trabalhos de Carter, Carter e George (2015), Carter *et al.* (2015) e Carter *et al.* (2018) mostraram como a questão da desmistificação da figura da dor no consultório odontológico se faz de grande importância para o manejo da ansiedade, tendo em vista que as principais vias que originam esse comportamento são provenientes de informações inverídicas, ameaças ou de más experiências.

Por fim, somente o estudo de Melgaço-Costa *et al.* (2016) avaliou os relatos dos pacientes sobre a qualidade do serviço público brasileiro e sua relação com a dor e ansiedade vivenciadas, no qual afirmou que os pacientes ficaram satisfeitos com o atendimento no serviço público, o que é um ponto positivo para o combate da ansiedade no tratamento endodôntico.

Embora muitos pacientes tenham avaliado positivamente o serviço, os procedimentos endodônticos foram amplamente vistos de forma negativa, confirmando o que os estudos de Carter, Carter e George (2015), Carter *et al.* (2015) e Carter *et al.* (2018) relataram sobre a origem do pensamento ansioso, que deturpa a realidade por estar fortemente ligado a alguma experiência traumática ou a uma má informação.

#### 4.2. Prevalência da ansiedade em relação à idade, sexo e educação.

Akhavan *et al.* (2007) e Huh *et al.* (2015) encontraram que as maiores escalas de ansiedade de porte médio e alto ocorrem nas **idades** mais jovens, no entanto os resultados do estudo de Saatchi *et al.* (2015) não mostraram diferença

estatisticamente significativa nos níveis de ansiedade entre os grupos etários. O estudo de Prathima *et al.* (2014) encontrou os maiores índices de ansiedade nos indivíduos de 18 a 34 anos.

Com relação ao **sexo**, nos resultados de Saatchi *et al.* (2015), mulheres demonstram níveis mais elevados de ansiedade dentária do que os homens, o mesmo achado foi relatado no estudo de Akhavan *et al.* (2007), de Prathima *et al.* (2014) e de Huh *et al.* (2015). Essa diferença pode ser explicada, segundo Saatchi *et al.* (2015) e Prathima *et al.* (2014), pelas mulheres serem mais capazes de expressar seus sentimentos de medo; além disso, condições fisiológicas como fobia social, pânico, depressão, estresse e medo são mais comuns em mulheres e a ansiedade frente ao tratamento odontológico pode estar associada a essas emoções. Kebriaee *et al.* (2015), no entanto, em seu estudo com crianças entre 3 e 6 anos de idade, não encontraram diferenças significativas nos níveis de ansiedade quando se tratava da diferença entre sexo e faixa etária. Babaji *et al.* (2017) discordaram, ao constatarem que, à medida que crianças vão se tornando mais velhas, a ansiedade vai diminuindo, comparando dois grupos, um de 6 a 10 anos e um outro de 11 a 14 anos de idade.

Quanto à influência do **nível educacional** sobre a ansiedade, resultados de Akhavan *et al.* (2007) mostraram que mais educação leva à menor ansiedade no tratamento odontológico, entretanto, conforme Saatchi *et al.* (2015), diferenças no nível de escolaridade não influenciaram o nível de ansiedade nesse ponto, embora pacientes com níveis educacionais mais altos possam ter melhor saúde bucal ou visitar o dentista mais regularmente.

#### 4.3. Indicadores de risco para o tratamento endodôntico

O trabalho de Ridell, Matsson e Mejåre (2007) considerou que a ansiedade é possível indicador de que uma pessoa possa vir a precisar de tratamento endodôntico até os 19 anos, juntamente a outros fatores como antecedentes de imigrantes, alta atividade de cárie em dentes permanentes em idade precoce e número de visitas canceladas ao cirurgião-dentista. Foi considerado de interesse investigar se os fatores de base (doravante denominados indicadores de risco) conhecidos por estarem associados com alto risco de cárie também estão associados ao tratamento endodôntico futuro até a idade de 19 anos. Os resultados apontaram a ansiedade como o segundo fator que mais se relacionou à saúde bucal precária, por desencadear

mais cancelamentos ou perdas de visitas ao cirurgião-dentista. No entanto, o trabalho de Agdal *et al.* (2010) mostrou que não há diferença significativa entre o índice CPOD (dentes cariados, perdidos e obturados) de pacientes ansiosos e dos não ansiosos, embora os piores índices CPOD ainda estejam entre aqueles que não iam ao cirurgião-dentista há mais de 6 anos e eram considerados ansiosos, sustentando a ideia de ciclo vicioso do comportamento de esquiva que a ansiedade pode vir a trazer.

#### 4.3.1. Alterações cardiovasculares relacionadas à ansiedade

Consideraram-se aqui as pesquisas de Georgelin-Gurge *et al.* (2009) e de Perković *et al.* (2014) que averiguaram a relação da ansiedade e seus efeitos cardiovasculares e assim, o risco para o tratamento endodôntico. Estes estudos, levantaram questões sobre as indicações de ansiólise em pacientes endodônticos com doença cardiovascular, particularmente se eles declararam ansiedade antes da sessão de tratamento, tendo em vista que a intervenção endodôntica traz estresse ao sistema cardiovascular. Conforme os estudos, a associação de sedação, analgesia e anestesia pode ajudar o indivíduo a desenvolver competência no enfrentamento de um estressor físico e/ou psicológico, melhorando seus sinais cardiovasculares, o que é bastante interessante, visto que, quando respostas cardiovasculares e neuroendócrinas exageradas são dadas devido o estresse, aumenta-se o risco de doença cardiovascular e de acidente vascular cerebral. Por esse motivo, estes estudos sublinharam a necessidade da avaliação dos parâmetros cardiovasculares dos pacientes antes de iniciar o tratamento endodôntico.

#### 4.4. Métodos de redução da ansiedade

##### 4.4.1 Métodos não farmacológicos

##### 4.4.1.1. Abordagem psicológica no manejo da ansiedade

Fang *et al.* (2007), Agdal *et al.* (2010) e Kebriaee *et al.* (2015) utilizaram métodos psicológicos que foram eficientes e possuíam a qualidade de não exigirem equipamentos para serem usados, a não ser a interlocução profissional e paciente. Esses estudos mostraram como a prática de explanação clara ao paciente através de

um bom diálogo previamente ao atendimento já é capaz de diminuir seu estado ansioso, provocando melhora em sua cooperação e nos parâmetros cardiovasculares.

Os autores acima ressaltaram que o tratamento endodôntico é uma experiência com alta diversidade de sensações, tais como cheiros, sons, vibrações e estímulos de temperatura, que podem ser um gatilho para trazer lembranças negativas. Essas técnicas de manejo, por meio do diálogo, conduzem o paciente a um estado de autoconfiança melhorado, modelando seu pensamento e corrigindo discrepâncias sobre a realidade, estas tão responsáveis em piorar o estado de ansiedade.

Kebriaee *et al.* (2015) usaram em um dos grupos da pesquisa a sedação com óxido nitroso, mas à título de comparação com um outro grupo em que foi utilizada a técnica cognitivo-comportamental, obtendo resultados semelhantes, ou seja, um manejo com base numa conversa de encorajamento, distração e modelagem do comportamento do paciente, criando um ambiente acolhedor, onde ele sinta que é participante ativo daquele processo de cura, podendo falar e ser escutado.

Os trabalhos de Meyerson e Uziel (2014), Di Nasso *et al.* (2016) e Babaji *et al.* (2017) mostraram, por sua vez, outros meios não farmacológicos de combater o estado de ansiedade nos pacientes. Foram eles: **a hipnose por dissociação, a música e o uso de jaleco colorido e camuflagem da seringa**. A proposta do uso da hipnose não foi curar a ansiedade, mas sim, suspender seu comportamento sintomático durante o tratamento. Segundo os autores, essa técnica, tem especificamente, a capacidade de quebrar uma experiência global em partes, amplificando a consciência para uma parte, enquanto a diminui para as outras.

**A música** é outro meio capaz de causar certo afastamento da realidade circundante, mas não qualquer melodia. A proposta de Di Nasso *et al.* (2016) foi com músicas a uma frequência de 432Hz e ritmos lentos, para que produzissem relaxamento físico e emocional nos ouvintes. Os pacientes relataram relaxamento, a música os distraiu dos ruídos dos instrumentos e das vozes da equipe. A música parece ser um método interessante para casos mais leves de ansiedade, ao passo que a hipnose e a técnica cognitivo-comportamental sejam artifícios para casos de ansiedade moderada a grave.

Assim como a música relatada no trabalho de Di Nasso *et al.* (2016), colorir os jalecos e camuflar as seringas no trabalho de Babaji *et al.* (2017) parecem ser meios de distração para o público pediátrico. Embora o trabalho de Babaji *et al.* (2017) não tenha avaliado a diminuição da ansiedade devido o uso de jaleco colorido e da seringa

camuflada, sua pesquisa apontou que esse é um método promissor para que haja um resultado positivo nesse quesito.

#### 4.4.1.2. Uso de tecnologia no manejo da ansiedade.

Attar e Baghdadi (2015), Fakhruddin, Batawi e Gorduysus (2015) e Fakhruddin, Gorduysus e Batawi (2016) utilizaram recursos audiovisuais para promoverem distração e, dessa forma, diminuir a ansiedade, com base no princípio de comportas, que sugere que partes do cérebro que processam estímulos dolorosos são menos ativas quando uma pessoa é distraída. Uma explicação fisiológica para este princípio é que a neurotransmissão dopaminérgica desempenha um papel na ansiólise e analgesia, pois a dopamina endógena é liberada e ligada a receptores no corpo estriado humano durante uma tarefa motora dirigida por algum objetivo.

O uso de **óculos de vídeo, jogos em iPad e filmes** resultaram em bons resultados frente ao tratamento endodôntico. Esses equipamentos devem ser adequados à idade e atraentes para o receptor. Fakhruddin, Batawi e Gorduysus (2015) e Fakhruddin, Gorduysus e Batawi (2016) ainda lançaram mão da aplicação de **anestésico com pressão e dispensação controladas via computador**, fornecendo anestesia local em ritmo lento, em pequeno volume e sob uma pressão baixa, o que resultou em maior conforto e tranquilidade para os participantes dos estudos.

Interessante perceber que, no estudo com deficientes auditivos de Fakhruddin, Gorduysus e Batawi (2016), aconselha-se a distração visual com total visibilidade do ambiente, para manter contato visual, pois o público neste perfil tem facilidade em sentir um choque repentino ou em alarmar se for submetido ao toque sem contato visual.

O fato de o conforto ao paciente proporcionar uma diminuição da ansiedade também foi o pressuposto dos trabalhos de Singh *et al.* (2012) e de Ugurlu *et al.* (2013). O uso de um **controle remoto** por Singh *et al.* (2012) foi baseado no princípio de Lazarus: "controle percebido" em situações que envolvem estresse psicológico. De acordo com esse princípio, se um indivíduo acredita que tem algum controle sobre o que está acontecendo com ele em um ambiente indesejável, ele experimentará menos estresse, o que foi verdadeiro nesse estudo em específico.

O conforto também pode ser alcançado dando um **ambiente com menores ruídos e vibrações** ao paciente, sensações comuns produzidas pelos instrumentos rotatórios convencionais. Ugurlu *et al.* (2013) mostraram em seu trabalho que houve redução da ansiedade pelo maior conforto produzido pelo uso do **laser** em apicectomias, que produz menor ruído e é isento de vibrações.

#### 4.4.2. Métodos farmacológicos no manejo da ansiedade

Com relação ao interesse pela sedação durante a intervenção endodôntica, Huh *et al.* (2015) foram os únicos a relatar tal aspecto. A alta taxa de interessados pela sedação moderada revelou o desconforto pressuposto dentro do tratamento endodôntico, pois, apesar de muitos participantes da pesquisa nunca terem sido submetidos à sedação, eles mostraram interesse por essa experiência. Para os autores, proporcionar sedação moderada é ideal para a prática endodôntica, pois apenas 2 pessoas qualificadas precisam estar presentes, não há necessidade de sala de recuperação, o paciente pode cooperar durante o tratamento e não há aumento no seguro de responsabilidade profissional.

Apenas Stanley *et al.* (2012) e Kebriaee *et al.* (2015) utilizaram a sedação com **óxido nitroso** para o manejo da ansiedade na Endodontia, obtendo uma sedação moderada eficaz para as situações de cada trabalho. É sabido que o óxido nitroso atinge tanto nos receptores opióides quanto nos receptores de glutamato para fornecer analgesia. O efeito ansiolítico envolve a ativação do receptor do ácido gama-aminobutírico A, através do local de ligação dos benzodiazepínicos. O estudo de Stanley *et al.* (2012) apontou ainda para a possibilidade de que a sedação com óxido nitroso possa ser preferível à sedação oral com benzodiazepínicos, já que a dose do gás é titulável e o paciente estaria livre dos efeitos sedativos logo em seguida cessasse a administração do mesmo.

Por sua vez, Mittal *et al.* (2013), Setty *et al.* (2014) e Shanmugaavel *et al.* (2016), usaram outro grupo de drogas sedativas para alcançar um comportamento desejável frente ao tratamento endodôntico. **O midazolam** foi o fármaco em comum encontrado nos três trabalhos, em que se pode averiguar eficácia e segurança em sua utilização, a não ser quando em combinação com propofol e cetamina, quando se deram maiores efeitos adversos, como a depressão respiratória e dessaturação de

oxigênio. Além de que, no estudo de Shanmugaavel *et al.* (2016), a via de administração sublingual do midazolam foi melhor aceita pelo público pediátrico.

Conforme Mittal *et al.* (2013), condições como um reflexo de vômito, disfunção temporomandibular, fibromialgia, uma variedade de fobias, incluindo claustrofobia e medo de agulhas podem prejudicar o andamento do tratamento endodôntico, sendo a sedação moderada indicada quando métodos não-farmacológicos são insuficientes para alcançar um comportamento e conforto adequados para o paciente.

A sedação com associação de drogas pode ser útil para casos mais graves de ansiedade, no entanto, Setty *et al.* (2014) atentaram que se deve dar importância aos sinais vitais do paciente, especialmente às anormalidades cardíacas, pulmonares, renais, hepáticas e genéticas, que possam alterar a resposta esperada do paciente às medicações analgésicas e sedativas. Shanmugaavel *et al.* (2016) citaram a importância da presença de um profissional treinado que saiba reconhecer quando há comprometimento da via aérea e intervir a fim de providenciar apoio ventilatório. Para o público pediátrico, a Academia Americana de Pediatria recomendou que estejam presentes um profissional para monitoração do paciente e outro com treinamento em manejo e sucção de vias aéreas, ventilação bolsa-máscara, acesso vascular e ressuscitação cardiopulmonar, ambos com treinamento em apoio avançado de vida em pediatria.

## 5. CONCLUSÃO

Com base na revisão e discussão da literatura foi possível concluir que:

- O tratamento endodôntico mostrou ser um dos causadores de ansiedade antes e durante o tratamento odontológico;
- O nível de ansiedade mostrou ser maior no sexo feminino e em idades mais jovens;
- Funções cardiovasculares sofrem mudanças em pacientes ansiosos, o que aponta para um risco de problemas durante o tratamento endodôntico;
- Dentre os métodos não farmacológicos para controle da ansiedade, a música parece ser um método interessante para casos mais leves, ao passo que a hipnose e a técnica cognitivo-comportamental seriam indicadas para casos de ansiedade moderada a grave;
- A tecnologia, por meio de distração visual e métodos de injeção anestésica com controle de pressão contribuem para a redução do nível de ansiedade;
- Dos métodos farmacológicos, a sedação com óxido nitroso, bem como a administração de midazolam foram apontados como os mais utilizados no controle da ansiedade;
- É necessário maior interesse do cirurgião-dentista para incluir na anamnese uma busca pelo estado de ansiedade do paciente.
- O profissional deve se aprimorar em sua formação profissional nessa temática, tendo em vista a estreita relação que existe entre a Endodontia e o quadro ansioso.

## REFERÊNCIAS

- AGDAL, M.L.; RAADAL, M.; SKARET, E.; KVALE, G. Oral health and its influence on cognitive behavioral therapy in patients fulfilling the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV criteria for intra-oral injection phobia. **Acta Odontologica Scandinavica**. Michigan, p. 98-105. mar. 2010.
- AKHAVAN, H.; MEHRVARZ FAR, P.; SHEIKHOLESLAMI, M.; DIBAJ, M.; ESLAMI, S. Analysis of anxiety scale and related elements in endodontic patients. **Iranian Endodontic Journal**. [S.l.], p. 29-31. primavera 2007.
- ATTAR, R. H.; BAGHDADI, Z. D. Comparative efficacy of active and passive distraction during restorative treatment in children using an iPad versus audiovisual eyeglasses: a randomised controlled trial. **European Archives Of Paediatric Dentistry**. [S.l.], p. 1-8. fev. 2015.
- BABAJI, P. CHAUHAN, P.P.; RATHOD, V.; MHATRE, S.; PAUL, U.; GURAM, G. Evaluation of child preference for dentist attire and usage of camouflage syringe in reduction of anxiety. **European Journal Of Dentistry**. [S.l.], p. 531-536. 24 nov. 2017. Disponível em: <<http://www.eurjdent.com/text.asp?2017/11/4/531/219177>>. Acesso em: 25 mar. 2018.
- BOTTAN, E.R.; PASINI, B.; BALESTRERI, M.; OLIVEIRA, M.L.R.S.; MARÍN, C. Relação entre ansiedade ao tratamento odontológico e fatores sociodemográficos: estudo com adultos em Santa Catarina (Brasil). **Salusvita**, Bauru, v. 34, n. 1, p.57-70, 2015. Disponível em: <[https://secure.usc.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita\\_v34\\_n1\\_2015\\_art\\_04.pdf](https://secure.usc.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v34_n1_2015_art_04.pdf)>. Acesso em: 07 abr. 2018.
- BOTTAN, E.R.; LEHMKUHL, G.L.; ARAÚJO, S.M. Ansiedade no tratamento odontológico: estudo exploratório com crianças e adolescentes de um município de Santa Catarina. **Revista Sul-brasileira de Odontologia**, [S.L.], v. 5, n. 1, p.13-19, 2008. Disponível em: <[http://univille.edu.br/community/depto\\_odontologia/VirtualDisk.html/downloadDirect/184663](http://univille.edu.br/community/depto_odontologia/VirtualDisk.html/downloadDirect/184663)>. Acesso em: 07 abr. 2018.
- CARTER, A. E.; CARTER, G.; GEORGE, R. Pathways of fear and anxiety in endodontic patients. **International Endodontic Journal**. [S.l.], p. 528-532. jun. 2015.
- CARTER, A.E.; CARTER, G.; BOSCHEN, M.; ALSHWAIMI, E.; GEORGE, R. Ethnicity and Pathways of Fear in Endodontics. **Journal Of Endodontics**. [S.l.], p. 1437-1440. set. 2015.
- CARTER, A.E. CARTER, G.; BOSCHEN, M.; ALSHWAIMI, E.; GEORGE, R. Influence of culture change on the perception of fear and anxiety pathways in Endodontics: A pilot proof of concept study. **Australian Endodontic Journal**. Gold Coast. 16 jan. 2018. Não paginado.
- CARVALHO, R.W.F.; FALCÃO, P.G.C.B.; CAMPOS, G.J.L.; BASTOS, A.S.; PEREIRA, J.C.; PEREIRA, M.A.S. et al. Ansiedade frente ao tratamento

odontológico: prevalência e fatores preditores em brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 17, n. 7, p.1915-1922, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n7/31.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2018.

DI NASSO, L.; NIZZARDO, A.; PACE, R.; PIERLEONI, F.; PAGAVINO, G.; GIULIANI, V. Influences of 432 Hz Music on the Perception of Anxiety during Endodontic Treatment: A Randomized Controlled Clinical Trial. **Journal Of Endodontics**. [S.], p. 1338-1343. set. 2016.

FAKHRUDDIN, K.S.; BATAWI, H.EL; GORDUYSUS, M.O. Effectiveness of audiovisual distraction eyewear and computerized delivery of anesthesia during pulp therapy of primary molars in phobic child patients. **European Journal Of Dentistry**. [S.], p. 470-475. 28 dez. 2015. Disponível em: <<http://www.eurjdent.com/text.asp?2015/9/4/470/172637>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

FAKHRUDDIN, K.S; GORDUYSUS, M. O.; BATAWI, H. El. Effectiveness of behavioral modification techniques with visual distraction using intrasulcular local anesthesia in hearing disabled children during pulp therapy. **European Journal Of Dentistry**. [S.], p. 551-555. 06 dez. 2016. Disponível em: <<http://www.eurjdent.com/text.asp?2016/10/4/551/195159>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

FANG, Z.; FEI, W.; YANLING, W.. Investigation of dental anxiety on root canal treatment. **West China Journal Of Stomatology**. [S.], p. 375-377. ago. 2007. Disponível em: <<http://www.hxkqyxzz.net/fileup/PDF/2007-165.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2018.

FERREIRA, C.M.; FILHO, E.D.G.; VALVERDE, G.B; MOURA, E.H; DEUS, G.; FILHO, T.C. Ansiedade odontológica: nível, prevalência e comportamento. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, [S.], v. 17, n. 2, p.51-55, 2004. Disponível em: <<http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/viewFile/676/2046>>. Acesso em: 07 abr. 2018.

GEORGELIN-GURGEL, M.; DIEMER, F.; NICOLAS, E.; HENNEQUIN, M.Surgical and nonsurgical endodontic treatment-induced stress. **Journal Of Endodontics**. [S.], p. 19-22. jan. 2009.

JOHNSTONE, M.; HARLAMB, S.; PARASHOS, P. Recall and understanding of risk in endodontics: A questionnaire survey. **Journal Of Law And Medicine**. [S.], p. 637-649. mar. 2016.

HUH, Y.K.; MONTAGNESE, T.A.; HARDING, J.; AMINOSHARIAE, A.; MICKEL, A. Assessment of patients' awareness and factors influencing patients' demands for sedation in endodontics. **Journal Of Endodontics**. [S.], p. 182-189. fev. 2015.

KEBRIAEE, F.; SHIRAZI, A.S.; FANI, K.; MOHARRERI, F.; SOLTANIFAR, A.; KHAKSAR, Y.; MAZHARI, F. Comparison of the effects of cognitive behavioural therapy and inhalation sedation on child dental anxiety. **European Archives Of Paediatric Dentistry**. [S.], p. 173-179. abr. 2015.

MELGAÇO-COSTA, J.L.; MARTINS R.C.; FERREIRA E.F.; SOBRINHO, A.P. Patients' Perceptions of Endodontic Treatment as Part of Public Health Services: A Qualitative Study. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**. [S.l.]. 27 abr. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4881075/>>. Acesso em: 25 mar. 2018. Não paginado.

MEYERSON, J; UZIEL, N. Application of Hypno-Dissociative Strategies During Dental Treatment of Patients With Severe Dental Phobia. **International Journal Of Clinical And Experimental Hypnosis**. [S.l.], p. 179-187. Abr/Jun. 2014.

MITTAL, N.; GOYAL, A.; GAUBA, K.; KAPUR, A.; JAIN, K. A double blind randomized trial of ketofol versus propofol for endodontic treatment of anxious pediatric patients. **Journal Of Clinical Pediatric Dentistry**. [S.l.], p. 415-420. verão 2013.

MURRER, R.D.; FRANCISCO, S.S.; ENDO, M.M. Ansiedade e medo no atendimento odontológico de urgência. **Revista Odontológica do Brasil Central**, [S.l.], v. 23, n. 67, p.196-201, 2014.

NAGARATHNA , C.; S, SHAKUNTALA, B.; JAIGANESH, I. Efficiency and Reliability of Thermal and Electrical Tests to Evaluate Pulp Status in Primary Teeth with Assessment of Anxiety Levels in Children. **The Journal Of Clinical Pediatric Dentistry**. [S.l.], p. 447-451. Fall 2015.

PERKOVIĆ, I.; ROMIĆ, M.K.; PERIĆ, M.; KRMEK, S.J. The Level of Anxiety and Pain Perception of Endodontic Patients. **Acta Stomatologica Croatica: International Journal of Oral Sciences and Dental Medicine**. Zagreb, p. 258-267. dez. 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4872819/>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

POSSOBON, R.F.; CARRASCOZA, K.C.; MORAES, A.B.A; JUNIOR, A.L.C. O tratamento odontológico como gerador de ansiedade. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 12, n. 3, p.609-616, set./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v12n3/v12n3a18.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2018.

PRATHIMA, V.; ANJUM, M.S.; REDDY, P.P.; JAYAKUMAR, A.; MOUNICA, M. Assessment of anxiety related to dental treatments among patients attending dental clinics and hospitals in Ranga Reddy District, Andhra Pradesh, India. **Oral Health & Preventive Dentistry**. [S.l.], p. 357-364. Jul/Ago. 2014.

RAOOF, M.; EBRAHIMNEJAD, H.; ABBASNEJAD, M.; AMIRKHOSRAVI, L.; RAOOF, R.; MAHANI, S.E.; et al. The Effects of Inflammatory Tooth Pain on Anxiety in Adult Male Rats. **Basic And Clinical Neuroscience Journal**. Tehran, p. 259-268. 01 jul. 2016. Disponível em: <<http://bcn.iums.ac.ir/article-1-641-en.html>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

RIDELL, K.; MATSSON, L.; MEJÅRE, I. Background factors associated with endodontic treatment due to caries in young permanent teeth. **Acta Odontologica Scandinavica**. [S.l.], p. 219-223. ago. 2007.

SAATCHI, M.; ABTAHI, M.; MOHAMMADI, G.; MIRDAMADI, M.; BINANDEH, E.S. The prevalence of dental anxiety and fear in patients referred to Isfahan Dental School, Iran. **Dental Research Journal**. Isfahan, p. 248-253. maio 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4432608/>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

SANTANA, M. D.R.; NETO, I.C.P; MARTINIANO, E.C; MONTEIRO, L.R.L; RAMOS, J.LS.; GARNER, D.M.; VALENTI, V.E. et al. Non-linear indices of heart rate variability during endodontic treatment. **Brazilian Oral Research**. São Paulo. 23 fev. 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-83242016000100220&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242016000100220&lng=en&nrm=iso&tlng=en)>. Acesso em: 25 mar. 2018. Não paginado.

SETTY, M.; MONTAGNESE, T.A.; BAUR, D.; AMINOSHARIAE, A.; MICKEL, A. An analysis of moderate sedation protocols used in dental specialty programs: a retrospective observational study. **Journal Of Endodontics**. [S.l.], p. 1327-1331. set. 2014.

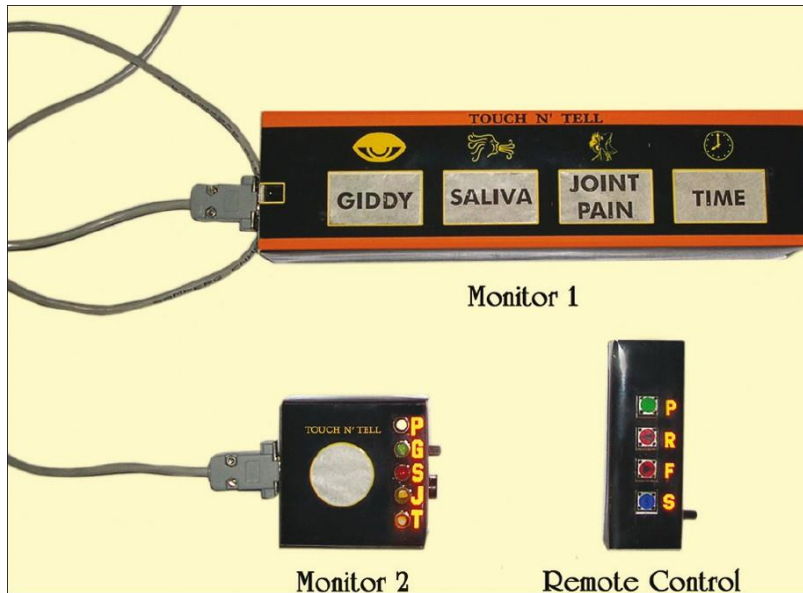
SHANMUGAAVEL, A.K.; ASOKAN, S.; BABY, J.J.; PRIYA, G.; GNANA, D.J. Comparison of Behavior and Dental Anxiety During Intranasal and Sublingual Midazolam Sedation: A Randomized Controlled Trial. **The Journal Of Clinical Pediatric Dentistry**. [S.l.], p. 81-87. Winter 2016.

SINGH, H.; MESHARAM, G.K.; WARHADPANDE, M.M.; KAPOOR, P. Effect of 'Perceived control' in management of anxious patients undergoing endodontic therapy by use of an electronic communication system. **Journal Of Conservative Dentistry**. [S.l.], p. 51-55. jan. 2012. Disponível em: <<http://www.jcd.org.in/article.asp?issn=0972-0707;year=2012;volume=15;issue=1;spage=51;epage=55;aulast=Singh>>. Acesso em: 07 abr. 2018.

STANLEY, W.; DRUM, M.; NUSSTEIN, J.; READER, A.; BECK, M. Effect of nitrous oxide on the efficacy of the inferior alveolar nerve block in patients with symptomatic irreversible pulpitis. **Journal Of Endodontics**. [S.l.], p. 565-569. maio 2012.

UGURLU, F.; CAVUS, O.; KAYA, A.; SENER, C.B. Evaluation of dental anxiety in patients undergoing dentoalveolar surgery with laser treatment. **Photomedicine And Laser Surgery**. [S.l.], p. 169-173. abr. 2013.

**ANEXO A – DISPOSITIVO INSTALADO NA CADEIRA ODONTOLÓGICA EM QUE O PACIENTE, POR MEIO DE UM CONTROLE REMOTO, INDICA SITUAÇÕES DE DOR, SENSAÇÃO DE VERTIGEM, SALIVA ACUMULADA EM SUA BOCA, DOR TEMPOROMANDIBULAR DEVIDO A ABERTURA BUCAL POR TEMPO PROLONGADO E PARA PEDIR INFORMAÇÕES SOBRE O TEMPO QUE AINDA TERÁ O PROCEDIMENTO ODONTOLÓGICO.**



Fonte: Singh *et al.* (2012)



Fonte: Singh *et al.* (2012)