

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA – MESTRADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CLÍNICA INTEGRADA

LETÍCIA MAÍRA WAMBIER

**EFEITO DA ANESTESIA TÓPICA NÃO-INVASIVA NO CONTROLE DA
DOR E ANSIEDADE DURANTE O TRATAMENTO PERIODONTAL EM
PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

PONTA GROSSA
2014

LETÍCIA MAÍRA WAMBIER

**EFEITO DA ANESTESIA TÓPICA NÃO-INVASIVA NO CONTROLE DA
DOR E ANSIEDADE DURANTE O TRATAMENTO PERIODONTAL EM
PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

Dissertação apresentada para
obtenção do título de mestre na
Universidade Estadual de
Ponta Grossa, no Curso de
Mestrado em Odontologia Área
de concentração em Clínica
Integrada.

Orientador: Prof. Dr. Fábio
André dos Santos

PONTA GROSSA

2014

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Setor de Tratamento da Informação BICEN/UEPG

Wambier, Letícia Maíra

W243 Efeito da anestesia tópica não-invasiva
no controle da dor e ansiedade durante o
tratamento periodontal em portadores de
necessidades especiais/ Letícia Maíra
Wambier. Ponta Grossa, 2014.
56f.

Dissertação (Mestrado em Odontologia -
Área de Concentração: Clínica Integrada),
Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientador: Prof. Dr. Fábio André dos
Santos.

1.Anestésicos Tópicos. 2.Ansiedade ao
Tratamento Odontológico. 3.Raspagem
Dentária. 4.Deficientes. I.Santos, Fábio
André dos. II. Universidade Estadual de
Ponta Grossa. Mestrado em Odontologia.
III. T.

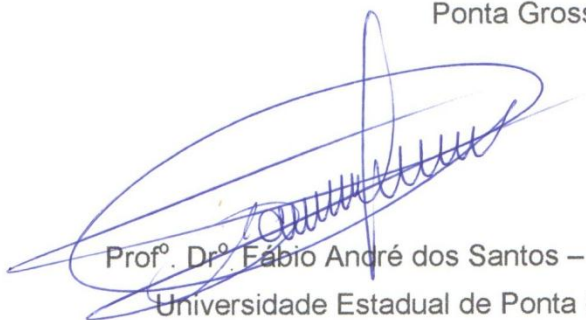
CDD: 617.6|

LETÍCIA MAÍRA WAMBIER

**EFEITO DA ANESTESIA TÓPICA NÃO-INVASIVA NO CONTROLE DA
DOR E ANSIEDADE DURANTE O TRATAMENTO PERIODONTAL EM
PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

Dissertação apresentada para obtenção do título de mestre na Universidade Estadual de Ponta Grossa, no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Mestrado em Odontologia - Área de concentração em Clínica Integrada.

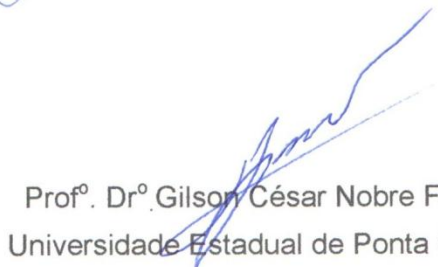
Ponta Grossa, 21 de fevereiro de 2014



Prof. Dr. Fábio André dos Santos – Orientador
Universidade Estadual de Ponta Grossa



Prof. Dr.ª Yasmine Mendes Pupo
Universidade Tuiuti do Paraná



Prof. Dr. Gilson César Nobre Franco
Universidade Estadual de Ponta Grossa

DADOS CURRICULARES

Letícia Maíra Wambier

NASCIMENTO	21.05.1988	Ponta Grossa- Paraná
FILIAÇÃO	Luis Eduardo Wambier Denise Stadler Wambier	
2007-2011	Curso de Graduação em Odontologia na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)	
2012- 2014	Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Odontologia, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), nível de Mestrado em Odontologia - Área de Concentração em Clínica Integrada, linha de pesquisa Terapêutica Ponta Grossa – Paraná	

DEDICO ESTE TRABALHO

Aos meus queridos pais Luis Eduardo e Denise, sempre presentes em minha vida, ajudando, apoiando e incentivando. Obrigada por todo carinho, atenção e dedicação que sempre tiveram comigo, vocês foram à inspiração nessa etapa da minha vida.

Aos meus irmãos Guilherme e Henrique, pelos incentivos, conselhos e companhia nessa caminhada. Obrigada por todo carinho, compreensão e por sempre estarem torcendo por mim.

Ao meu namorado Marcelo, pelos incentivos, companheirismo, amizade e conselhos nessa fase da minha vida. Obrigada por me apoiar, ajudar, torcer e me compreender sempre.

Vocês foram fundamentais nessa etapa e são inspirações para todas as conquistas na minha vida.

Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

A Deus por sempre iluminar minha vida, me dando coragem e forças para vencer os obstáculos e superar as dificuldades.

A minha família por sempre me apoiarem e me incentivarem em todas as fases da minha vida.

Ao meu orientador, professor Dr^o. Fábio André dos Santos por toda orientação. Agradeço por aceitar me orientar, pela confiança, dedicação, disponibilidade, ajuda, paciência e dividir comigo seus conhecimentos nesses dois anos de Mestrado.

Ao professor Dr^o. Paulo Victor Farago pelos ensinamentos e ajuda que contribuíram na realização desse trabalho.

A APAE da cidade de Ponta Grossa que permitiu e aceitou com que eu realizasse meu trabalho de pesquisa.

As meus pacientes da APAE que sempre me ajudavam e aceitaram participar do trabalho. Trabalhar com vocês além de um aprendizado foi um crescimento humano. Muito obrigada por todo o carinho e confiança, nunca me esquecerei de vocês.

A diretora da APAE, professora Maria Roseli Blum por permitir que eu realizasse o trabalho dentro da escola, além da amizade, confiança, apoio e ensinamentos que contribuíram muito para o meu aprendizado.

A todos os funcionários da APAE de Ponta Grossa, em especial a diretora dos alunos professora Lindamir, a coordenadora e professora Rosélis e a atendente Jeanine obrigada por toda paciência e auxílio na realização desse trabalho.

A Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) pela possibilidade de cursar a pós-graduação em uma instituição de qualidade.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Ministério da Educação, por todo apoio financeiro nesses dois anos de mestrado.

A professora Dr^a. Osnara Mongruel Gomes e professor Dr^o. João Carlos Gomes pela dedicação e ajuda para desenvolver os estudos na Pós-Graduação da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

A professora Dr^a. Alessandra Reis por ser minha primeira orientadora na iniciação científica, seus conhecimentos foram fundamentais para o meu crescimento científico.

As professoras Ana Cláudia Rodrigues Chibinski, Eunice Kuhn, Fabiana Teixeira Alves, Márcia Thaís Pochapski pela amizade e contribuição para minha formação.

Aos professores Dr^o.Gibson Pilatti e Dr^o.Vitoldo Kozlowski pelos conhecimentos e ajuda durante o estágio docente.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa que contribuíram muito para minha formação.

A todos os funcionários do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, em especial a secretária Morgana pela prontidão e auxílio que sempre me atendeu.

Aos familiares do Marcelo, principalmente seus pais Marcos e Débora pelo carinho e atenção, e, a Fernanda por toda amizade.

As minhas amigas Aniele, Cinthia, Fernanda, Gabriella, Karine, Laura, Lisian, Nisiane e Patrícia por toda amizade, compreensão, carinho e apoio que sempre tiveram comigo.

As minhas amigas da Pós- Graduação em especial a Gisele Dias, Juliana de Geus e Thaynara Boing obrigada pela amizade, paciência, ajuda, conselhos e convívio nesses dois anos de curso.

Aos colegas de Mestrado: Adelaida, Andrés Felipe, Andrés Montenegro, Anna Luiza, Camilo, Carlos André, Fabiana Coppla, Fabiana Siqueira, Juliana Schaia, Letícia Antonelo, Paola e Sibelli pela ajuda e convivência nesses dois anos.

A todos que contribuíram e incentivaram na realização desse trabalho.

Wambier L.M. **Efeito da anestesia tópica não-invasiva no controle da dor e ansiedade durante o tratamento periodontal em portadores de necessidades especiais.** (Dissertação Mestrado em Clínica Integrada – Faculdade de Odontologia). Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa; 2014.

Resumo

Esta pesquisa avaliou a ação de um gel anestésico lipossomal termossensível na dor e ansiedade durante o tratamento periodontal não cirúrgico em pacientes com necessidades especiais. Material e Método: Este estudo foi clínico, randomizado, boca dividida. Foram selecionados 32 indivíduos jovens ($17,4 \pm 5,6$) de ambos os gêneros conforme critérios de inclusão: deficiência intelectual moderada, mínimo de 16 dentes, com pelo menos um dente em cada sextante com profundidade clínica de sondagem ≥ 4 mm. Antes do tratamento foram obtidos o índice de placa, sangramento marginal, profundidade clínica de sondagem e sangramento. O gel experimental testado era composto de 5 % de prilocaina / lidocaína em microemulsão lipossomal fosfolipídica termossensível. Foi comparado com um gel disponível comercialmente Oraqix® (gel de 5 % de prilocaina / lidocaína - termossensível). Os controles negativos para os dois géis foram o tratamento periodontal sem anestesia, e o medicamento de resgate utilizado foi o EMLA® creme (5 % de prilocaina / lidocaína), aplicada na bolsa periodontal se houvesse desconforto durante a raspagem e alisamento radicular (RAP). Os parâmetros utilizados para avaliar a intensidade da dor e da ansiedade no tratamento periodontal foram: Escala Comportamental de Hannallah; Escala de Face de Wong-Baker e Escala Numérica de 11 pontos, pressão arterial e saturação de oxigênio. Os dados foram comparados com os testes ANOVA e Qui-quadrado. Resultados: Para a Escala de dor Hannallah houve diferenças significantes ($p < 0,05$) durante a RAP. Para a Escala de Face Wong-Baker, Escala Numérica de 11 pontos, pressão arterial e saturação de oxigênio não foram observadas diferenças significativas entre os grupos ($p > 0,05$). As diferenças foram significativas quanto à preferência pelo tratamento considerando os gêneros masculino e feminino ($p < 0,0001$). Conclusão: A maioria dos pacientes com necessidade especial não precisaram de anestesia para o controle da dor e ansiedade no tratamento periodontal não-cirúrgico (RAP). Portanto, a anestesia tópica não invasiva pode ser indicada para pacientes ansiosos.

Palavras-chaves: Anestésicos Tópicos; Ansiedade ao Tratamento Odontológico; Raspagem Dentária; Deficientes.

Wambier LM. **Clinical evaluation of non-invasive anesthesia for pain and anxiety control in special needs patient in the non-surgical periodontal treatment.** (Dissertação Mestrado em Clínica Integrada – Faculdade de Odontologia). Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa; 2014.

ABSTRACT

This study evaluated the effect of a thermosensitive liposomal anesthetic gel on pain and anxiety during nonsurgical periodontal treatment in patients with special needs. **Material and Methods:** This study was designed as a split mouth randomized blind clinical trial. Thirty-two young subjects (17.4 ± 5.6) of both genders were selected according to the inclusion criteria: moderate intellectual disability, minimum of 16 teeth, at least one tooth in each sextant with probing depth ≥ 4 mm. Prior periodontal treatment, the index of plaque, marginal bleeding, probing pocket depth and bleeding were obtained. The experimental gel tested was composed of 5% prilocaine/lidocaine, microemulsion thermosensitive liposomal phospholipid gel. It was compared to a commercially available gel Oraqix® (5% prilocaine/lidocaine-thermosensitive gel). The negative controls for both gels were periodontal treatment without anesthesia and the rescue drug used was EMLA® cream (5% prilocaine/lidocaine), applied in the periodontal pocket if there was discomfort during scaling and root planning (SRP). The parameters used to assess pain intensity and dental anxiety during periodontal treatment were: Hannallah pain scale; Wong-Baker faces pain rating scale and 11-point numerical rating scale, blood pressure and oxygen saturation. All data were compared with ANOVA and chi-square tests. **Results:** Hannallah pain scale showed significant difference ($p < 0.05$) during SRP. Wong-Baker faces pain rating scale and 11-point numerical rating scale, blood pressure and oxygen saturation did not have significant difference among groups ($p > 0.05$). The anesthetic gel preference between male and female showed significant difference ($p < 0.0001$). **Conclusion:** Most of the handicapped patients did not require anesthesia to control pain and anxiety during non-surgical periodontal treatment (SRP). Therefore, the non-invasive topical anesthesia could be indicated for anxious patients.

Keywords: Topical Anesthetics; Dental Anxiety; Dental Scaling; Handicapped.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1- Relação entre o poder do estatístico ($1-\beta$) em 80% e o total do tamanho amostral (número de quadrantes) considerando 6 voluntários tratados com e sem gel anestésico para as escalas Comportamental de Hanallah; Face de Wong-Baker e Numérica de 11 pontos. Cálculos realizados com base nas médias, desvios padrão e correlação entre os grupos. Modelo bicaudal pareado (teste e controle). Erro α em 5%.....25
- Figura 2- Fluxograma da seleção dos participantes e tratamento com os diferentes anestésicos.....26
- Figura 3- Procedimento experimental modelo boca dividida mostrando os diferentes grupos de tratamento (CO: Controle Negativo do Orafix; O: Orafix®; CG: Controle Negativo do Gel e GE: Gel Experimental). EMLA creme® era aplicado somente em caso de dor nos quadrantes controles.....31
- Figura 4- Escala de Faces de Wong-Baker.....31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Reagentes utilizados para a fabricação do gel anestésico a base de lidocaína 25mg/g e prilocaína 25mg/g em microemulsão lipossomal fosfolipídica termossensível.....	27
Tabela 2- Escala objetiva de dor Hanallah.....	31
Tabela 3- Caracterização do grupo de participantes incluídos no estudo.....	33
Tabela 4- Distribuição absoluta e relativa (%) do Índice de Placa (0= sem biofilme na sonda; 1= remoção de biofilme na ponta da sonda; 2= biofilme visível e 3= biofilme abundante); Sangramento Marginal; Profundidade de Sondagem e Sangramento à Sondagem nos sítios de acordo com os quadrantes.....	34
Tabela 5- Distribuição absoluta e relativa (%) do Índice de Placa (0= sem biofilme na sonda; 1= remoção de biofilme na ponta da sonda; 2= biofilme visível e 3= biofilme abundante); Sangramento Marginal; Profundidade de Sondagem e Sangramento à Sondagem nos sítios de acordo com os grupos de tratamento (CO: Controle Negativo do Oraqix; O: Oraqix; CG: Controle Negativo do Gel e GE: Gel Experimental).....	35
Tabela 6- Número de aplicações de gel anestésico, necessidade de complementação e dificuldade operatória de acordo com os grupos (CO. Controle Oraqix; O. Oraqix; CG; Controle Gel; GE. Gel Experimental).....	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
CPI	Índice Periodontal Comunitário
CPO-D	Número de dentes cariados, perdidos e obturados
D	Distal
DL	Disto-lingual
DP	Doença Periodontal
DV	Disto-vestibular
FC	Frequência Cardíaca
IPL	Índice de placa
L	Lingual
M	Mesial
ML	Mésio-lingual
MV	Mésio-vestibular
NRS	Escala Numérica de Registro
PA	Pressão Arterial
PCS	Profundidade clínica de sondagem
RAP	Raspagem e Alisamento Radicular
SM	Sangramento Marginal
SNC	Sistema Nervoso Central
SS	Sangramento à Sondagem
VAS	Escala analógica visual
V	Vestibular

LISTA DE SÍMBOLOS

g	grama
s	segundo
h	hora
mL	mililitro
mm	milímetro
min	minuto
%	por cento
°C	Grau Celsius

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	18
2.1 PREVALÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL EM PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS.....	18
2.2 CONTROLE DA DOR E ANSIEDADE NO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO.....	19
2.3 ALTERNATIVAS DE ANESTESIA NÃO INVASIVA NO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO.....	21
3 OBJETIVOS.....	23
3.1 OBJETIVO GERAL.....	23
3.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	23
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	24
4.1 MANIPULAÇÃO DO GEL ANESTÉSICO.....	26
4.2 REGISTRO DE PARÂMETROS PERIODONTAIS.....	27
4.3 PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL.....	28
4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	32
5 RESULTADOS.....	33
5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	33
5.2 CONDIÇÃO PERIODONTAL DOS PARTICIPANTES.....	34
5.3 ESCALAS DE DOR E ANSIEDADE (SUBJETIVAS).....	36
5.4 AVALIAÇÃO DE DOR E ANSIEDADE (CRITÉRIOS OBJETIVOS).....	37
5.5 PREFERÊNCIA PELO TRATAMENTO.....	38

5.6 NÚMERO DE APLICAÇÕES DE ANESTÉSICO, NECESSIDADE DE COMPLEMENTAÇÃO ANESTÉSICA E DIFICULDADE OPERATÓRIA.....	39
6 DISCUSSÃO.....	40
7 CONCLUSÃO.....	46
REFERÊNCIAS.....	47
ANEXO.....	52

1 INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma resposta imune-inflamatória e seu principal fator etiológico local é o biofilme dental. Quando a inflamação gengival não é tratada, pode evoluir para os tecidos de suporte dental resultando em formação de bolsa periodontal, reabsorção óssea, mobilidade dental e perda de inserção, podendo levar a perda dental (Armitage¹ 2013).

Pacientes com necessidades especiais, em sua maioria, apresentam altos escores de biofilme dental (Armitage¹ 2013, Tomita e Fagote² 1999, Tajra et al.³ 2005, Marra e Miasato⁴ 2008, Trentin et al.⁵ 2010, Hennequin et al.⁶ 2008) e de doença periodontal (Ajami et al.⁷ 2007, Gonçalves et al.⁸ 2010, Al-Anni⁹ 2010, Khocht et al.¹⁰ 2012, Finkelman et al.¹¹ 2013). Além disso, possuem maior severidade da doença periodontal quando comparados com indivíduos sem necessidades especiais, da mesma faixa etária e em condições semelhantes de higiene bucal (Finkelman et al.¹¹ 2013). Este fato pode ser devido à associação de fatores locais e sistêmicos associados (Ajami et al.⁷ 2007, Gonçalves et al.⁸ 2010, Al-Anni⁹ 2010, Khocht et al.¹⁰ 2012, Khocht et al.¹² 2012), tais como alteração na função leucocitária responsável pelo mecanismo de defesa nos tecidos periodontais (Macho et al.¹³ 2008, Oliveira et al.¹⁴ 2007).

A efetividade de um tratamento periodontal, geralmente, depende de repetidas sessões de raspagem e alisamento radicular (RAP) para a remoção de cálculo e biofilme dental, bem como a instalação de uma adequada higiene bucal (Armitage¹ 2013). Contudo, o manejo do paciente com necessidade especial pode ser um obstáculo para o profissional, acrescido da dificuldade motora de alguns destes indivíduos, dificultando a correta higiene bucal (Marra e Miasato⁴ 2008, Trentin et al.⁵ 2010, Hennequin et al.⁶ 2008, Finkelman et al.¹¹ 2013).

O controle da dor e ansiedade são requisitos importantes para ganhar a confiança do paciente e garantir a aceitação do tratamento e consequentemente, a inclusão em programas de manutenção da saúde periodontal (Stoltenberg et al.¹⁵ 2007, Perry et al.¹⁶ 2005, van Steenberghe et al.¹⁷ 2004). O tratamento de RAP, geralmente utiliza a anestesia terminal infiltrativa (van Steenberghe et al.¹⁷ 2004, Laufer Neto et al.¹⁸ 2006), sendo que, a maioria dos indivíduos expressam algum medo e desconforto à essa forma

de anestesia (Perry et al.¹⁶ 2005, Meechan¹⁹ 2000, Franz-Montan et al.²⁰ 2007, Mayor-Subirana et al.²¹ 2013).

Tais observações apontam para a necessidade do desenvolvimento de técnicas anestésicas que substituam o uso da agulha, reduzindo assim a ansiedade dos pacientes e a fobia ao tratamento periodontal (Meechan¹⁹ 2000, Herdevall et al.²² 2003). Diferentes géis/creme para uso tópico têm sido comercializados (EMLA® creme, Oraqix®, Benzotop® e Hurrricane®) contendo uma mistura de agentes anestésicos, sendo uma alternativa para substituir a anestesia infiltrativa (Laufer Neto et al.¹⁸ 2006, Herdevall et al.²² 2003, Donaldson et al.²³ 2003, Svensson et al.²⁴ 1994).

Os géis/cremes anestésicos disponíveis no comércio apresentam efeito anestésico de curta duração e dificuldades de administração, pois escoam durante o uso (van Steenberghe et al.¹⁷ 2004, Franz-Montan et al.²⁰ 2007, Friskopp et al.²⁵ 2001). Para contornar estes problemas foram desenvolvidas substâncias termossensíveis à base de copolímeros em bloco de óxido de etileno e de óxido de propileno (PEO-PPO-PEO), conhecidos como poloxamers, que se apresentam fluídos em temperatura ambiente, porém aumentam a viscosidade na temperatura corpórea (Donaldson et al.²³ 2003, Friskopp e Huledal²⁶ 2001, Allen e Cullis²⁷ 2013).

Por outro lado, os lipossomas são considerados ótimos carreadores de drogas além de apresentarem um controle na liberação de medicamentos (Allen e Cullis²⁷ 2013). Anestésicos locais encapsulados em lipossomas apresentam maior duração, redução dos níveis plasmáticos, redução da toxicidade no sistema nervoso central (SNC) e cardiovascular (Franz-Montan et al.²⁰ 2007, Allen e Cullis²⁷ 2013). Também podem facilitar a penetração de anestésicos locais na mucosa bucal com uma liberação controlada do fármaco (Franz-Montan et al.²⁰ 2007, Allen e Cullis²⁷ 2013, Batista et al.²⁸ 2007).

Assim, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a percepção da intensidade da dor e ansiedade em pacientes portadores de necessidades especiais submetidos ao tratamento periodontal não cirúrgico utilizando anestesia tópica não invasiva com gel anestésico lipossomal termossensível.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1. PREVALÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL EM PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

A remoção do biofilme dental é um aspecto importante no controle da doença periodontal (Tomita e Fagote² 1999, Tajra et al.³ 2005, Marra e Miasato⁴ 2008, Trentin et al.⁵ 2010, Hennequin et al.⁶ 2008), já que acomete a maioria dos portadores com necessidades especiais (Morgan²⁹ 2007).

Portadores de necessidades especiais apresentam uma alta prevalência da doença periodontal, principalmente entre os que possuem síndrome de Down que apresentam em torno de 58% e 96% entre as pessoas com menos de 35 anos de idade (Morgan²⁹ 2007). Além disso, apresentam elevados índices de biofilme dental, altos escores do Índice Periodontal Comunitário (CPI) e maloclusões (Tomita e Fagote² 1999, Marra e Miasato⁴ 2008, Ajami et al.⁷ 2007, Gonçalves et al.⁸ 2010, Al-Anni⁹ 2010, Areias et al.³⁰ 2011).

Fatores como a presença constante de biofilme e dificuldade motora na escovação contribuem para o aumento da prevalência (Ajami et al.⁷ 2007, Gonçalves et al.⁸ 2010, Al-Anni⁹ 2010, Khocht et al.¹⁰ 2012, Finkelman et al.¹¹ 2013, Khocht et al.¹² 2012, Oliveira et al.¹⁴ 2007). Além disso, podem apresentar anomalias dentais e orofaciais significantes que, também contribuem para uma maior predisposição à DP, requerendo um protocolo preventivo efetivo (Rey et al.³¹ 1991, Rey e Birman³² 1990).

Em relação à doença cárie os dados são conflitantes, tendo estudos que mostram que a prevalência é mais baixa (Ajami et al.⁷ 2007, Gonçalves et al.⁸ 2010, Finkelman et al.¹¹ 2013, Oliveira et al.¹⁴ 2007, Areias et al.³⁰ 2011, Moraes et al.³³, Bernardino-Garcia et al.³⁴ 2004) e há estudo que não detectou diferença (Moraes et al.³³). A baixa prevalência da doença cárie nesses pacientes pode estar relacionada ao aumento da capacidade tampão da saliva que é mais alcalina e, pela presença de bruxismo que deixa as superfícies oclusais lisas reduzindo a retenção dos alimentos (Oliveira et al.¹⁴ 2007).

Portadores de necessidades especiais apresentam semelhança na microbiota subgengival quando comparados à pacientes não portadores, mas, apresentam maiores níveis de perda de inserção (Khocht et al.¹² 2012),

produção aumentada de mediadores inflamatórios (Oliveira et al.¹⁴ 2007, Freire et al.³⁵ 2012) e alteração no sistema imune (Macho et al.¹³ 2008, Oliveira et al.¹⁴ 2007). Isto pode contribuir para a maior vulnerabilidade a infecções, aumento de DP e infecções nas vias aéreas respiratórias superiores que podem resultar em respiração bucal, levando a presença de mordida aberta, úlceras e aftas (Macho et al.¹³ 2008, Pereira³⁶ 2002, Caires³⁷).

A severidade da doença periodontal também está relacionada com a nutrição desses pacientes (Rey e Birman³² 1990, Pereira³⁶ 2002, Caires³⁷) e com a idade, pois os mais velhos apresentam piores condições bucais que os mais jovens (Trentin et al.⁵ 2010, Finkelman et al.¹¹ 2013). Além disso, as condições sócio-econômica dos pais ou responsáveis, exerce influências nos cuidados de higiene bucal, sendo que a menor escolaridade está relacionada com menos cuidados de higiene (Marra e Miasato⁴ 2008).

Programas preventivos e de conscientização da saúde bucal são de extrema importância tanto para os pacientes com necessidades especiais quanto para os pais ou responsáveis, podendo reduzir os índices de problemas bucais (Tomita e Fagote² 1999, Tajra et al.³ 2005, Barra e Miasato⁴ 2008, Trentin et al.⁵ 2010, Hennequin et al.⁶ 2008).

2.2. CONTROLE DA DOR E ANSIEDADE NO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO

O controle da dor e ansiedade são fundamentais para a realização dos tratamentos odontológicos (Stoltenberg et al.¹⁵ 2007, Perry et al.¹⁶ 2005, van Steenberghe et al.¹⁷ 2004). Muitos pacientes evitam o consultório odontológico por várias razões, entre elas o ruído no ambiente clínico e o aspecto dos diversos instrumentais utilizados (Kanegane et al.³⁸ 2003, Asl Aminabadi et al.³⁹ 2012).

Diferentes escalas são empregadas para avaliar a dor e ansiedade antes, durante ou após o tratamento odontológico (Franz-Montan et al.²⁰ 2007, Friskopp et al.²⁵ 2001, Kanegane et al.³⁸ 2003, Asl Aminabadi et al.³⁹ 2012,

Svensson et al.⁴⁰ 1994, Kudo⁴¹ 2005, Goulart et al.⁴² 2012, Derman et al.⁴³ 2013, Viana et al.⁴⁴ 2006, Scopel et al.⁴⁵ 2007).

A intensidade da dor e da ansiedade dos pacientes pode ser avaliada utilizando a escala VAS (escala analógica visual), que é dado escores que variam de 0 a 100. Esta escala e suas variações tem sido uma boa ferramenta para mensurar a eficácia dos anestésicos locais no tratamento de RAP (Donaldson et al.²³ 2003, Friskopp e Huledal²⁶ 2001, Svensson et al.⁴⁰ 1994, Goulart et al.⁴² 2012, Derman et al.⁴³ 2013, Derman et al.⁴⁶ 2014, Cavassim et al.⁴⁷ 2003).

Para avaliar a presença de dor pode ser aplicada a escala de faces de Wong-Baker (Viana et al.⁴⁴ 2006). Esta escala é composta por faces com diferentes expressões representativas de escores que vão de 0 (ausência de dor) a 5 (muita dor). É utilizada em várias situações, entre elas, para verificar a intensidade de dor na aplicação da anestesia odontológica infiltrativa (Asl Aminabadi et al.³⁹ 2012, Kudo⁴¹ 2005, Viana et al.⁴⁴ 2006).

A escala de estimativa numérica (NRS) também pode ser empregada para avaliar a dor durante o tratamento odontológico. Nesta escala os pacientes avaliam a sua dor em uma escala de 11 pontos, onde 0 é ausência de dor e 10 muita dor (Mayor-Subirana et al.²¹ 2013, Scopel et al.⁴⁵ 2007, Derman et al.⁴⁶ 2014, Cavassim et al.⁴⁷ 2003).

A ansiedade ao tratamento odontológico pode ser mensurada por meio do monitoramento dos níveis de pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC) durante o atendimento (Goulart et al.⁴² 2012). Realiza-se as medições em quatro momentos distintos (primeira medição, com o paciente ainda na sala de espera, a segunda na cadeira odontológica antes do tratamento, a terceira realizada imediatamente após a injeção do anestésico local, a quarta realizada dez minutos após a anestesia) avaliando os níveis de ansiedade e dor (Goulart et al.⁴² 2012).

Para a avaliação do medo pode-se utilizar a Escala de Gatchel. Nesta, solicita-se ao paciente para quantificar seu medo ao atendimento odontológico

numa escala de 1 a 10, em que 1 representa ausência de medo, e 10 medo extremo (Kanegane et al.³⁸ 2003).

O uso de escalas indicadoras como VAS, NRS, Gatchel, Wong-Baker e monitoramento dos níveis de PA e FC são bem aceitas pelos pacientes, tornando-se uma boa ferramenta para analisar os níveis de ansiedade, dor, medo e perfil do paciente antes, durante e após o tratamento odontológico (Kanegane et al.³⁸ 2003, Svensson et al.⁴⁰ 1994, Goulart et al.⁴² 2012, Derman et al.⁴⁶ 2014, Cavassim et al.⁴⁷ 2003, Donaldson e Meechan⁴⁸ 1995).

2.3 ALTERNATIVAS DE ANESTESIA NÃO INVASIVA NO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO

O tratamento periodontal ao gerar dor ou algum tipo de desconforto para o paciente pode dificultar a intervenção adequada (van Steenberghe et al.¹⁷ 2004, Franz-Montan et al.²⁰ 2007). Para evitar sintomatologia, os profissionais empregam a anestesia terminal infiltrativa e o bloqueio nervoso. Contudo, a anestesia infiltrativa está entre os agentes que ocasionam medo e desconforto aos pacientes, possivelmente pela dor da aplicação, longo tempo de duração, sensação de amortecimento e há também o risco de morder tecidos moles (Franz-Montan et al.²⁰ 2007, Mayor-Subirana et al.²¹ 2013).

Uma alternativa para a técnica infiltrativa é a anestesia tópica que pode ser utilizada em alguns procedimentos odontológicos, tais como sondagem periodontal e RAP (Svensson et al.⁴⁰ 1994, Derman et al.⁴³ 2013, Derman et al.⁴⁶ 2014).

Estudos mostraram eficiência de anestésicos como EMLA® creme (prilocaína 2,5% e lidocaína 2,5%) e Oraqix® (gel termossensível com lidocaína 25mg/g e prilocaína 25 mg/g), para o controle da dor e desconforto em tratamentos periodontais, mostrando facilidade na aplicação e boa aceitação pelos pacientes (Mayor-Subirana et al.²¹ 2013, Friskopp et al.²⁵ 2001, Friskopp e Huledal²⁶ 2001, Derman et al.⁴³ 2013, Derman et al.⁴⁶ 2014).

Estudos que avaliaram a eficácia do EMLA® creme no tratamento de pacientes com periodontite crônica leve e durante a sondagem periodontal mostraram redução da intensidade da dor e desconforto, tendo boa aceitação pelos pacientes tanto pelo efeito como pelo gosto (Svensson et al.⁴⁰ 1994, Donaldson e Meechan⁴⁸ 1995). Não foram observadas lesões na mucosa bucal após o seu uso, sendo vantajoso em proporcionar anestesia no tratamento periodontal (Svensson et al.⁴⁰ 1994, Donaldson e Meechan⁴⁸ 1995).

O Oraqix® também foi efetivo na redução da dor durante o tratamento periodontal de pacientes com periodontite moderada e severa em fase de manutenção periodontal (Donaldson et al.²³ 2003, Friskopp et al.²⁵ 2001, Derman et al.⁴³ 2013). Esse produto não produziu irritação na mucosa e não foi tóxico para o sistema nervoso central. O produto é de fácil aplicação, sendo capaz de produzir analgesia em 30 s, com duração de 17 a 20 min aproximadamente (Donaldson et al.²³ 2003, Friskopp et al.²⁵ 2001, Derman et al.⁴³ 2013). A anestesia na forma de gel foi bem aceita pelos pacientes e preferida nos tratamentos futuros de RAP (Derman et al.⁴³ 2013, Derman et al.⁴⁶ 2014).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o efeito da anestesia tópica não-invasiva com gel anestésico lipossomal termossensível no controle da dor e ansiedade em voluntários portadores de necessidades especiais submetidos ao tratamento periodontal não cirúrgico.

3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Avaliar a eficácia de um novo gel anestésico termossensível lipossomado na RAP;
- Verificar o controle da intensidade de dor e ansiedade após a RAP em portadores de necessidades especiais com o novo gel anestésico;

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa empregou um modelo experimental randomizado cego de boca dividida para a instrumentação periodontal, sendo previamente aprovada pelo COEP da Universidade Estadual de Ponta Grossa (parecer nº 75/2009 e protocolo 13232/09) conforme anexo nº 1.

Os portadores de necessidades especiais foram selecionados e atendidos na clínica odontológica da Escola de Educação Especial Professora Maria de Lourdes Canziani vinculada à Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) na cidade de Ponta Grossa, Paraná.

Para inclusão na pesquisa foram considerados os seguintes critérios: indivíduos portadores de necessidades especiais ou deficiência intelectual (DI) de grau moderado de deficiência mental (categoria treinável, QI- 40 a 55); maiores de 11 anos; com um mínimo de 16 dentes e pelo menos 2 dentes vitais em cada quadrante e com necessidade de tratamento periodontal não cirúrgico (RAP); um dente em cada sextante deveria possuir profundidade clínica de sondagem ≥ 4 mm e apresentar um bom padrão de cooperação.

Os critérios de exclusão foram: necessidade de profilaxia antibiótica e de anti-inflamatórios previamente ao tratamento; história de alergia; sensibilidade ou qualquer forma de reação alérgica aos anestésicos a base de amida; ter feito uso de medicação analgésica ou anestésica pelo menos 12 horas antes da instrumentação periodontal; portadores de doença sistêmica grave não controlada como, por exemplo, problemas cardíacos, neurológicos, renais, hepáticos ou sanguíneos; não deveriam ter recebido tratamento periodontal nos últimos seis meses, exceto instruções de higiene bucal; presença de alterações patológicas locais como lesões ulcerativas, abscessos, infecções agudas; necessidade de exodontia nos quadrantes do estudo; hipersensibilidade dentinária; tratamento endodôntico; ou outras patologias pulpares que pudessem interferir na aferição dos dados.

Os responsáveis foram informados sobre os objetivos da pesquisa, sendo fornecidas explicações detalhadas a respeito dos procedimentos a serem empregados e assinaram um termo de consentimento. A ausência de assinatura do responsável era motivo de exclusão do paciente.

Os participantes foram encaminhados para a realização de exame radiográfico utilizando radiografias panorâmicas para verificação de perdas ósseas e seleção prévia dos voluntários da pesquisa.

Cálculo do tamanho amostral:

Os cálculos foram realizados com base nos valores das médias, desvios padrão e correlação entre os grupos. Foi estabelecido um poder do teste ($1-\beta$) em 80% e o erro α em 5%. Assim, o tamanho amostral total necessário (número de quadrantes) foi de 65, 79 e 79 respectivamente para Escala Comportamental de Hanallah; Escala de Face de Wong-Baker e Escala Numérica de 11 pontos (Figura 1).

Desta forma com um número de 32 pacientes foi possível obter um total de 128 quadrantes sendo 64 tratados (Oraqix ou Gel experimental) e 64 controles (Controle Oraqix e Controle do gel experimental). Foi mantido um tamanho amostral maior que o calculado para compensar eventuais perdas de seguimento de voluntários. Todos os cálculos para a determinação do tamanho amostral foram realizados com um programa específico para esta finalidade (G*Power version 3.0.10, <http://www.psych.uni-duesseldorf.de/abteilungen/aap/gpower3/>), (Faul et al.⁴⁹ 2007).

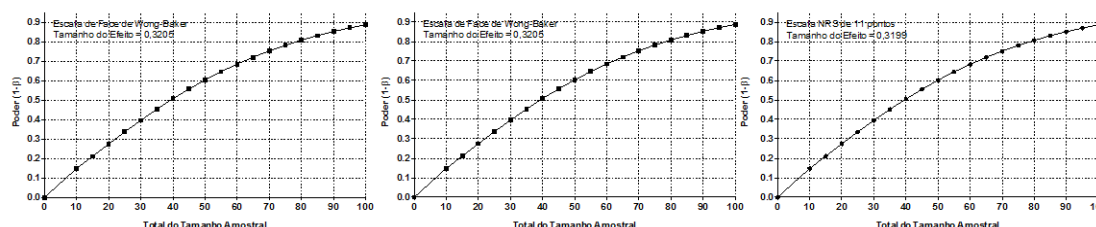
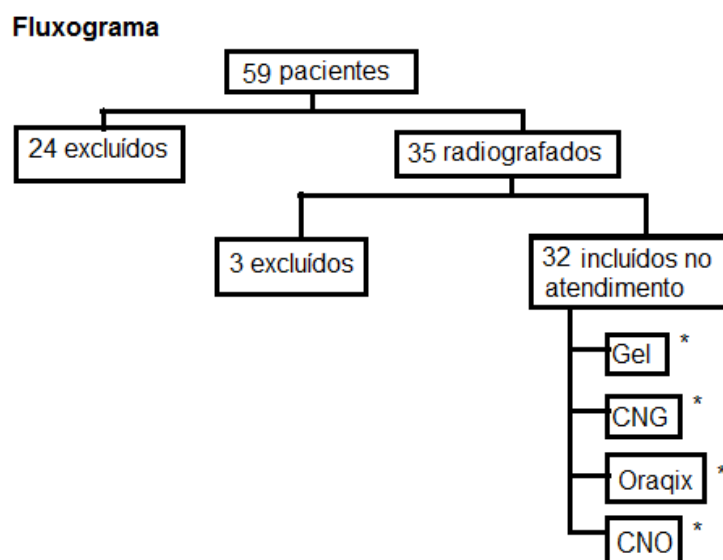


Figura 1. Relação entre o poder do estatístico ($1-\beta$) em 80% e o total do tamanho amostral (número de quadrantes) considerando 6 voluntários tratados com e sem gel anestésico para as escalas Comportamental de Hanallah; Face de Wong-Baker e Numérica de 11 pontos. Cálculos realizados com base nas médias, desvios padrão e correlação entre os grupos. Modelo bicaudal pareado (teste e controle). Erro α em 5%.

A partir do cálculo amostral foram selecionados os voluntários portadores de necessidades especiais, de ambos os gêneros, com idades variando de 12 a 35 anos. O Fluxograma (Figura 2) apresenta o número de pacientes examinados, radiografados, excluídos e incluídos com seus respectivos tratamentos utilizando os dois anestésicos.



* Grupos de anestésicos aplicados de forma aleatória nos quadrantes dos pacientes.

Figura 2: Fluxograma da seleção dos participantes e tratamento com os diferentes anestésicos.

4.1 MANIPULAÇÃO DO GEL ANESTÉSICO

Primeiramente foi manipulado o gel poloxamer, que é composto por uma fase aquosa constituída de duas bases de copolímeros em bloco de óxido de etileno e óxido de propileno e uma fase oleosa (Tabela 1). Os reagentes da fase oleosa ficaram armazenados por 12h em temperatura ambiente, lacrados com papel alumínio. Já os reagentes da fase aquosa, ficaram armazenados por 12 h em geladeira (4°C).

Após 12 h, realizou a manipulação dos agentes anestésicos. Em seguida misturou-se os agentes anestésicos junto com os produtos da fase aquosa, realizando a homogeneização por quatro vezes com uma seringa. Depois disso, em outra seringa, transferiu-se os produtos da fase aquosa e, realizou a

extrusão de todos os reagentes por 10 vezes até ficar na consistência de um gel.

O gel anestésico ficou armazenado na geladeira (4°C) até ser usado, tendo validade de até 60 dias. O gel foi manipulado na Farmácia Escola da Universidade Estadual de Ponta Grossa, sempre pelo mesmo pesquisador.

O gel manipulado e o Oraqix® foram transferidos para seringas de insulina para facilitar a aplicação durante o procedimento anestésico e ter uma padronização da forma de aplicação dos géis.

Tabela 1. Reagentes utilizados para a fabricação do gel anestésico a base de lidocaína 25mg/g e prilocaína 25mg/g em microemulsão lipossomal fosfolipídica termossensível.

Fases/Anestésicos	Composição	Quantidade	Proporção
Oleosa	Lecitina granulada	6,6 g	22%
	Palmitato de isopropila	7,6 mL	
	Ácido benzóico	0,12 g	
Aquosa	Poloxamer 407 (Lutrol® 127)	6,78 g	73%
	Poloxamer 188 (Lutrol® F68)	2,40 g	
	Benzoato de sódio	0,1 g	
	Água purificada GPS	1º dia: 30 mL; 2º dia 10 mL + 4 mL de tutti-frutti)	
Anestésicos	Lidocaína base	1,5 g	5%
	Prilocaína base	1,5 g	
	Etanol	2,5 mL	
	Ácido clorídrico	0,1 mL	

4.2 REGISTRO DE PARÂMETROS PERIODONTAIS

Os parâmetros clínicos obtidos foram índice de placa (IPL), sangramento marginal (SM), profundidade clínica de sondagem (PCS) e sangramento à sondagem (SS), realizados em todos os dentes dos pacientes para seleção prévia dos pacientes.

IPL (Silness e Loe⁵⁰ 1964) foi verificado nas superfícies vestibular (V) e lingual (L), registrando-se escores de 0 a 3 (0= sem biofilme na sonda; 1=

remoção de biofilme na ponta da sonda; 2= biofilme visível e 3= biofilme abundante). Nas faces mesial (M) e distal (D) foi aplicado o índice dicotômico (Ainamo e Bay⁵¹ 1975), de dois escores (0= ausência de biofilme e 1=presença de biofilme) devido a visualização.

SM foi registrado após a colocação da sonda em aproximadamente 2 mm no sulco gengival com uma inclinação de 60° com o longo eixo do dente, percorrendo toda a margem gengival. A presença ou a ausência de sangramento foi observado nas faces V, M, D, L (0= ausência de sangramento e 1=presença de sangramento) (Ainamo e Bay⁵¹ 1975, Van der Weijden et al.⁵² 1994).

PCS foi registrada em seis sítios: méso-vestibular (MV), vestibular (V), disto-vestibular (DV), méso-lingual (ML), lingual (L), disto-lingual (DL). Após 30 s da sondagem foi anotado o SS onde 0=ausência de sangramento e 1= presença de sangramento (Ainamo e Bay⁵¹ 1975).

Todas as medidas foram obtidas com auxílio de uma sonda periodontal manual com marcações de 1 mm e extremidade de 0,5 mm (UNC 15 mm periodontal probe- Hu-Friedy do Brasil, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), sendo realizadas sempre pelo mesmo operador previamente treinado. Para o treinamento foram realizados exames periodontais em 6 voluntários, considerando os parâmetros IPL, SM, PCS e SS. Durante a avaliação, todos os parâmetros foram discutidos entre o operador e um segundo pesquisador familiarizado com os critérios adotados. Para o IPL e SM, além da discussão, foram realizados exames em duplicata por meio de fotos clínicas, sendo obtidos os valores (coeficiente Kappa) 0,752 (bom) e 0,892 (excelente) respectivamente.

4.3 PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

O tratamento periodontal não cirúrgico foi realizado de acordo com o modelo boca dividida e aplicado nos quatro quadrantes de cada paciente, sendo distribuído de forma aleatória.

A aleatorização foi realizada pela distribuição dos grupos testados em uma ficha clínica elaborada para a pesquisa, que era misturada e o pesquisador saberia somente na hora da instrumentação o que seria aplicado em cada quadrante. O tratamento consistiu de instrumentação periodontal (RAP) em todos os quadrantes e o que variou foi o uso ou não de anestésico local, estabelecendo-se os quatro grupos de estudo a seguir:

Grupo O: Instrumentação periodontal com Oraqix® (gel termossensível com lidocaína 25 mg/g e prilocaína 25 mg/g).

Grupo GE: Instrumentação periodontal com gel manipulado (lidocaína 25 mg/g e prilocaína 25 mg/g em microemulsão lipossomal fosfolipídica termossensível).

Grupos CO e grupo CG: Controle negativo de cada grupo de anestésico (O e GE respectivamente), ou seja, sem aplicação de agente anestésico. Durante a instrumentação periodontal, se houvesse relato do paciente ou percepção do operador de algum desconforto ocasionado pelo tratamento, aplicava-se o EMLA® creme (lidocaína/prilocaína- 25/25 mg/g).

Os voluntários não tinham conhecimento de qual tratamento seria aplicado em cada quadrante. Assim em uma sessão instrumentava-se todo o arco superior e em uma segunda o arco inferior (Figura 3).

Um único operador foi responsável por todos os procedimentos clínicos e obtenção dos índices, sendo auxiliado por um segundo pesquisador para registro dos dados na ficha clínica.

Para a aplicação dos anestésicos, os quadrantes foram isolados com rolos de algodão e os agentes administrados de maneira não invasiva dentro da bolsa periodontal com o auxílio de uma ponta aplicadora (calibre 0,80X30) até que o gel fosse visto por extravasamento na margem gengival. Aguardava-se de 30 s à 2 min para o início da instrumentação.

O tratamento periodontal foi realizado com instrumentação manual utilizando curetas Gracey 5-6, 7-8, 11-12, 13-14 e McCall 13-14 e 17-18 (Neumar Instrumentos Cirúrgicos Ltda, São Paulo - SP, Brasil). O tempo de

instrumentação foi estabelecido em no máximo 4 min por dente e no máximo de 15 min por quadrante, mesmo se não houvesse conclusão, passaria para o próximo quadrante. Em caso de dor, os géis eram reaplicados na bolsa e esperava-se mais 30 s, para dar continuidade à instrumentação.

A percepção da intensidade da dor foi avaliada através da escala de expressão facial de Wong-Baker (Viana et al.⁴⁴ 2006) (Figura 4) sendo atribuídos os escores de 0 a 5 (0= sem dor; 1 e 2= dor leve; 3= dor moderada; 4= dor forte; 5= dor insuportável) e com uma escala numérica (NRS) com valores de 0 a 10 (Scopel et al.⁴⁵ 2007), registrados após cada término de quadrante.

Uma escala objetiva de dor e ansiedade de Hannallah (Tabela 2) também foi utilizada, que possibilita uma avaliação da dor através de uma linguagem corporal, mesmo sem verbalização (Viana et al.⁴⁴ 2006), registrando os movimentos do paciente com escores de 0 a 10. Esta escala foi aplicada antes do tratamento; logo após a aplicação do anestésico; durante 5 a 10 min de tratamento e no final do procedimento periodontal.

Registros dos sinais vitais para a percepção da dor e da ansiedade, foram monitorados e registrados em três fases do tratamento (antes da instrumentação, após aplicação do anestésico e início da instrumentação, e após o término do procedimento). A pressão arterial foi monitorada utilizando-se um aparelho de pressão digital (Aparelho de Pressão Automático BP3AA1-1 – G-Tech, Lote nº 261002, China) colocando-se um monitor no braço direito do paciente. A frequência cardíaca e saturação do oxigênio eram monitoradas com um oxímetro digital (Oxímetro Digital OX-P-10 EMAI Transmai, São Paulo, SP, Brasil), sendo que um monitor era colocado no dedo indicador esquerdo do paciente para realizar os registros.

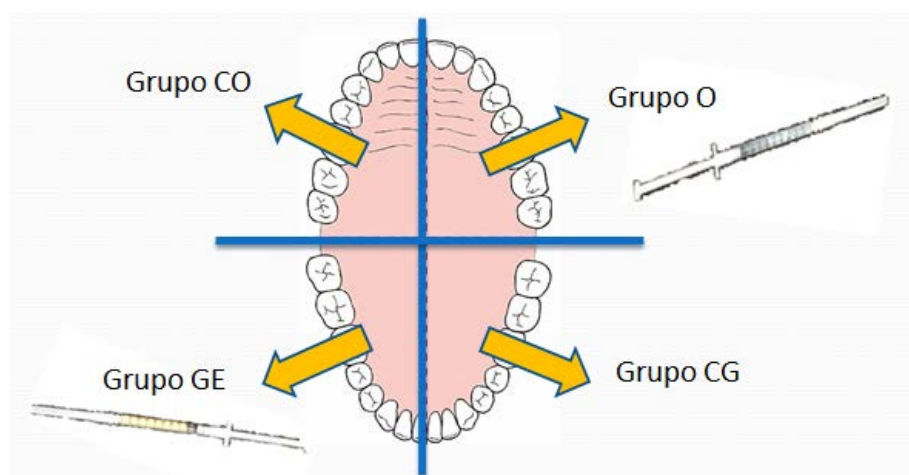
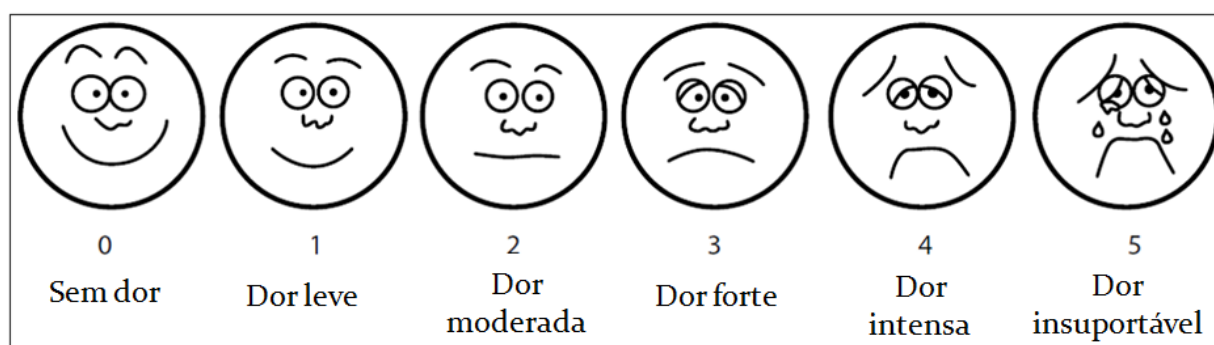


Figura 3: Procedimento experimental modelo boca dividida mostrando os diferentes grupos de tratamento (CO: Controle Negativo do Orafix; O: Orafix®; CG: Controle Negativo do Gel e GE: Gel Experimental). EMLA creme® era aplicado somente em caso de dor nos quadrantes controles.



Classificação da dor: 0- sem dor; 1: dor leve; 2: dor moderada; 3: dor forte; 4: dor intensa; 5: dor insuportável

Figura 4: Escala de Faces de Wong-Baker.

Tabela 2. Escala objetiva de dor Hanallah.

Parâmetros	Valor : 0	Valor: 1	Valor : 2
Pressão arterial sistólica	Aumento de até 10% da basal	Aumento de 11 a 20% da basal	Aumento até >21% da pressão basal
Movimentação	Quieto	Sem repouso	Esperneando
Verbalização (postura para as crianças menores)	Sem relatar dor, adormecido ou semi	Dor leve, sem flexão das extremidades	Dor moderada e localizada
Choro	Ausente	Presente e consolável	Presente e inconsolável
Agitação	Calmo	Leve	Histérico

0- sem dor; 4- dor moderada; 6- dor significativa; 10- dor máxima.

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis controle como: idade, gênero, tipo de necessidade especial, se recebe ajuda para escovar os dentes, número de escovações, índice de placa, sangramento marginal, profundidade de sondagem e sangramento à sondagem são apresentadas por meio de parâmetros descritivos.

Os parâmetros utilizados para avaliar a intensidade da dor ao tratamento periodontal (Escala Comportamental de Hanallah; Escala de Face de Wong-Baker e Escala Numérica de 11 pontos), pressão arterial e saturação de oxigênio aos diferentes tratamentos (Controle Negativo do Orafix; Orafix®; Controle Negativo do Gel e Gel Experimental) foram analisados com o teste ANOVA com medidas repetidas e pós teste de Tukey. Necessidade e número de aplicações de anestésico resgate (EMLA®) e dificuldade operatória foram analisados com os testes Qui-quadrado e ANOVA e pós teste de Tukey. A preferência do tratamento de acordo com os gêneros foi avaliado com o teste Qui-quadrado.

O nível de significância adotado foi de 5% ($\alpha=0,05$). Todos os cálculos foram realizados com o pacote estatístico IBM-SPSS®, versão 21.0 (SPSS Statistics, IBM Corporation, Somers, NY, USA).

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

A maioria dos participantes era do gênero masculino com idade média de 17 anos, tendo como maior prevalência a deficiência intelectual. A maior parte realiza pelo menos duas escovações por dia e não recebe auxílio durante a escovação (Tabela 3).

Tabela 3. Caracterização do grupo de participantes incluídos no estudo

Características	Dados Descritivos
Idade (média $\pm$ DP)	17,4 $\pm$ 5,6
Gênero, n. (%)	
Masculino	20 (62)
Feminino	12 (38)
Necessidade Especial, n. (%)	
Síndrome de Down	8 (25)
Deficiência Intelectual	24 (75)
Escovação, n. (%)	
Escova sozinho	30 (94)
Necessita de auxílio	2 (6)
Número de escovação (média $\pm$ DP)	2,0 $\pm$ 0,9

5.2 CONDIÇÃO PERIODONTAL DOS PARTICIPANTES

Os parâmetros periodontais são apresentados nas tabelas 4 e 5.

Tabela 4. Distribuição absoluta e relativa (%) do Índice de Placa (0= sem biofilme na sonda; 1= remoção de biofilme na ponta da sonda; 2= biofilme visível e 3= biofilme abundante); Sangramento Marginal; Profundidade de Sondagem e Sangramento à Sondagem nos sítios de acordo com os quadrantes.

Parâmetros		Quadrantes			
		Superior Direito	Superior Esquerdo	Inferior Esquerdo	Inferior Direito
Índice de Placa (%)	Escores				
	0	29 (3)	30 (4)	16 (2)	20 (2)
	1	484 (58)	487 (58)	477 (59)	472 (58)
	2	160 (19)	138 (16)	130 (16)	136 (16)
	3	167 (20)	185 (22)	181 (23)	196 (24)
Sangramento marginal (%)*					
	Ausente	630 (75)	594 (71)	557 (69)	514 (62)
	Presente	210 (25)	246 (29)	247 (31)	310 (38)
Profundidade de sondagem (%)*					
	Bolsa Rasa (≤ 3 mm)	714 (56)	602 (48)	731 (60)	698 (57)
	Bolsa Média (4-5mm)	487 (39)	595 (47)	446 (37)	487 (39)
	Bolsa Profunda (≥ 6 mm)	59 (5)	63 (5)	37 (3)	51 (4)
Sangramento à Sondagem (%)*					
	Ausente	587 (47)	577 (46)	591 (49)	559 (45)
	Presente	659 (53)	683 (54)	621 (51)	677 (55)

Tabela 5. Distribuição absoluta e relativa (%) do Índice de Placa (0= sem biofilme na sonda; 1= remoção de biofilme na ponta da sonda; 2= biofilme visível e 3= biofilme abundante); Sangramento Marginal; Profundidade de Sondagem e Sangramento à Sondagem nos sítios de acordo com os grupos de tratamento (CO: Controle Negativo do Oraqix; O: Oraqix; CG: Controle Negativo do Gel e GE: Gel Experimental).

Parâmetros		Grupos			
		CO	O	CG	GE
Índice de Placa (%)	Escores				
	0	15 (2)	13 (1)	30 (4)	37 (5)
	1	484 (59)	493 (59)	478 (58)	465 (56)
	2	155 (19)	155 (19)	128 (16)	126 (15)
	3	170 (20)	179 (21)	180 (22)	200 (24)
Sangramento marginal (%)					
	Ausente	597 (72)	556 (66)	556 (68)	586 (71)
	Presente	227 (28)	284 (34)	260 (32)	242 (29)
Profundidade de sondagem (%)					
	Bolsa Rasa (≤ 3 mm)	727 (59)	739 (59)	670 (55)	596 (48)
	Bolsa Média (4-5mm)	473 (38)	477 (38)	481 (40)	584 (47)
	Bolsa Profunda (≥ 6 mm)	42 (3)	44 (3)	60 (5)	62 (5)
Sangramento à Sondagem (%)					
	Ausente	594 (48)	582 (46)	621 (51)	518 (42)
	Presente	648 (52)	678 (54)	590 (49)	724 (58)

5.3 ESCALAS DE DOR E ANSIEDADE (SUBJETIVAS)

Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos de tratamento (CO: Controle Negativo do Oraqix; O: Oraqix; CG: Controle Negativo do Gel e GE: Gel Experimental), utilizando a escala numérica de 11 pontos ($p=0,243$) e a escala de faces de Wong-Baker ($p=0,403$), (Gráficos 1 e 2).

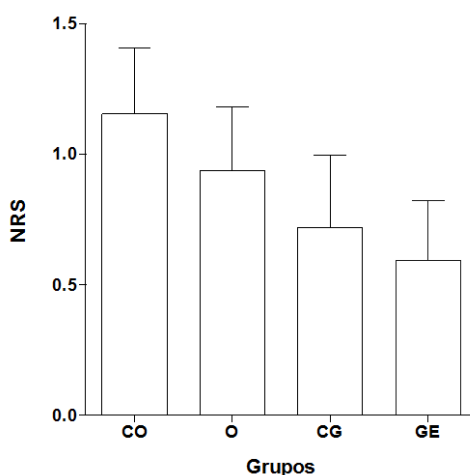


Gráfico 1- Média e erro padrão dos valores da intensidade de dor medida pela Escala Numérica de 11 pontos (NRS) nos grupos CO (Controle Negativo do Oraqix); O (Oraqix); CG (Controle Negativo do Gel) e GE (Gel Experimental). Diferença não significativa ($p=0,243$ -ANOVA com medidas repetidas).

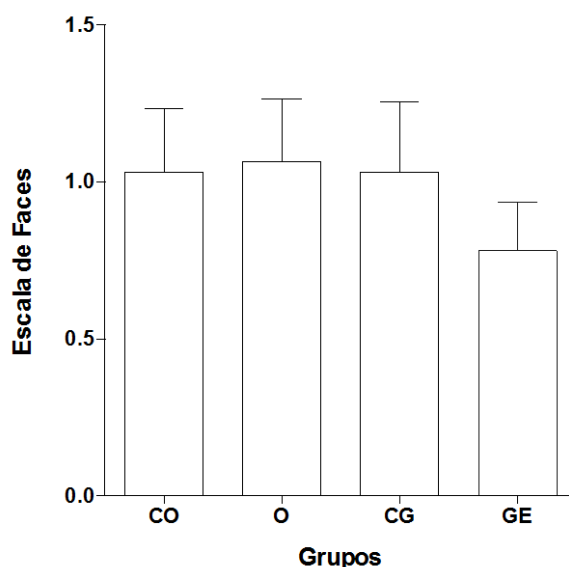


Gráfico 2- Média e erro padrão dos valores da intensidade de dor medida pela Escala de Face de Wong-Baker nos grupos CO (Controle Negativo do Oraqix); O (Oraqix); CG (Controle Negativo do Gel) e GE (Gel Experimental). Diferença não significativa ($p=0,403$ -ANOVA com medidas repetidas).

Na análise pela Escala Comportamental de Hanallah, apenas no tempo de 5 a 10 min de tratamento as diferenças foram significativas ($p=0,023$). A diferença foi significativa entre o controle negativo do Oraqix® para os dois grupos que utilizou anestésicos (Gráfico 3).

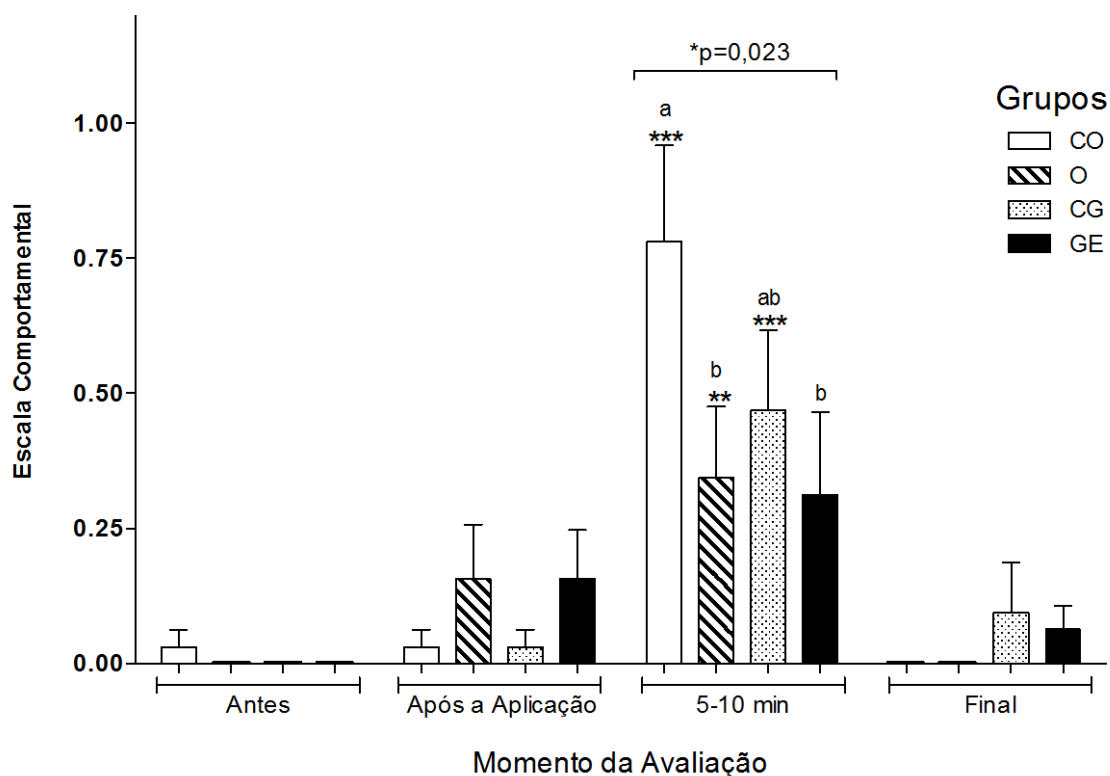


Gráfico 3- Média e erro padrão dos valores da intensidade de dor medida pela Escala Comportamental de Hanallah nos grupos CO (Controle Negativo do Oraqix); O (Oraqix); CG (Controle Negativo do Gel Experimental) e GE (Gel Experimental) antes, durante e ao final do tratamento. Comparação inter-grupos em cada momento de avaliação: Diferença significativa com 5-10 min. Letras diferentes indicam diferenças significativas ($p<0,05$). Comparação intra-grupos nos diferentes momentos de avaliação (** $p<0,05$) com os momentos “antes” e “final”. (** $p<0,05$) entre todos os momentos de avaliação. (ANOVA com medidas repetidas com pós teste LSD).

5.4 AVALIAÇÃO DE DOR E ANSIEDADE (CRITÉRIOS OBJETIVOS)

Para os valores de pressão arterial tanto sistólica como diastólica não ocorreram diferenças estatísticas significantes na comparação intra e entre grupos de tratamento (Gráfico 4). O mesmo foi observado para os valores de frequência cardíaca e saturação de oxigênio ($p>0,05$), (Gráfico 5).

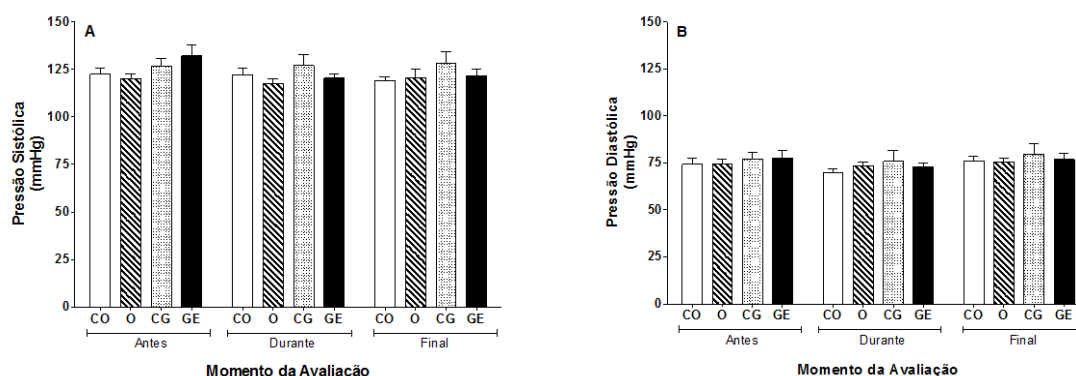


Gráfico 4- Média e erro padrão dos valores de pressão arterial sistólica (A) e diastólica (B) nos grupos CO (Controle Negativo do Orafix); O (Orafix); CG (Controle Negativo do Gel) e GE (Gel Experimental) antes, durante e ao final do tratamento. Diferenças não significativas ($p>0,05$) inter e intragrupos. (ANOVA com medidas repetidas com pós teste LSD).

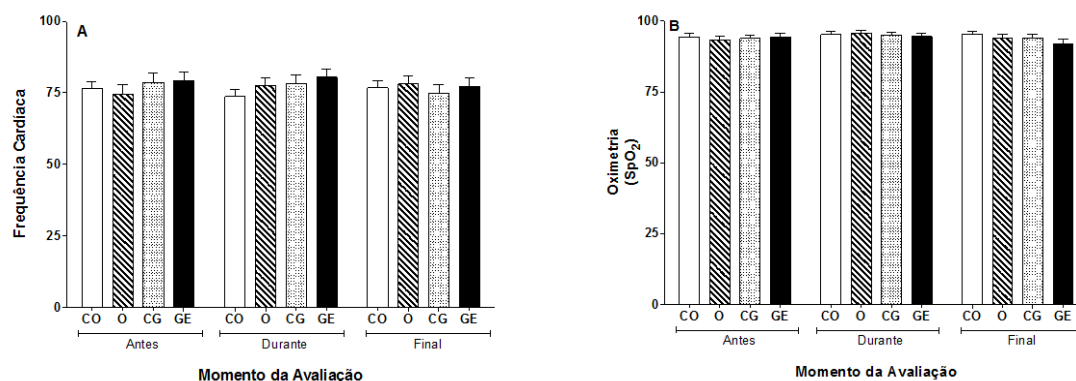


Gráfico 5- Média e erro padrão dos valores de frequência cardíaca (A) e oximetria (B) nos grupos CO (Controle Negativo do Orafix); O (Orafix); CG (Controle Negativo do Gel) e GE (Gel Experimental) antes, durante e ao final do tratamento. Diferenças não significativas ($p>0,05$) inter e intragrupos. (ANOVA com medidas repetidas com pós teste LSD).

5.5 PREFERÊNCIA PELO TRATAMENTO

Os resultados mostraram diferenças significativas em relação à preferência pelo tratamento entre os gêneros masculino e feminino. O tratamento utilizando o gel experimental foi melhor aceito pelo gênero feminino. O tratamento utilizando o Orafix (O) foi o preferido entre o gênero masculino (Gráfico 6). A instrumentação sem anestesia foi a mais escolhida entre o gênero feminino.

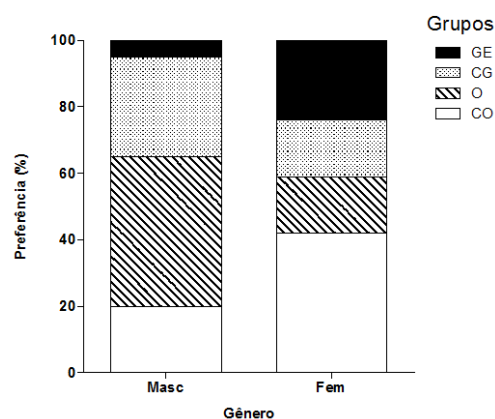


Gráfico 6- Distribuição percentual da preferência de tratamento (CO. Controle Oraqix; O. Oraqix; CG; Controle Gel; GE. Gel Experimental) entre os gêneros masculino e feminino. Diferenças significativas ($p < 0,0001$). Teste Qui-quadrado.

5.6 NÚMERO DE APLICAÇÕES DE ANESTÉSICO, NECESSIDADE DE COMPLEMENTAÇÃO ANESTÉSICA E DIFICULDADE OPERATÓRIA

O número de aplicações dos agentes anestésicos nos grupos experimentais foram semelhantes. Houve diferenças entre o número de vezes que foi necessário utilizar anestésico resgate entre os grupos experimentais e controle. Não houve dificuldade operatória na maior parte dos casos e quando isto ocorreu foi semelhante entre os grupos (Tabela 6).

Tabela 6. Número de aplicações de gel anestésico, necessidade de complementação e dificuldade operatória de acordo com os grupos (CO. Controle Oraqix; O. Oraqix; CG; Controle Gel; GE. Gel Experimental).

Parâmetros	CO	O	CG	GE
Número de Aplicações* (Grupos Controle: número de aplicações com o EMLA)	0,5± 0,5 ^a	1,0± 0,0 ^b	0,2± 0,4 ^a	1,1± 0,2 ^b
Necessidade de resgate (%)**				
Sim	14 (44)	0 (0)	7 (22)	0 (0)
Não	18 (56)	32 (100)	25 (78)	32 (100)
Dificuldade Operatória (%)***				
Sim	7 (22)	6 (19)	5 (16)	6 (19)
Não	25 (78)	26 (81)	27 (84)	26 (81)

* Letras minúsculas diferentes ($p < 0,0001$). ANOVA com pós-teste de Tukey.

**Diferença significativa entre os grupos ($p < 0,0001$). Qui-quadrado.

***Diferença não significativa entre os grupos ($p = 0,938$). Qui-quadrado.

6 DISCUSSÃO

O manejo do paciente com necessidade especial requer maior atenção, exigindo do profissional habilidade, agilidade de trabalho e ao mesmo tempo tranquilidade durante o atendimento, lembrando que o profissional poderá ter em suas mãos um paciente adulto, mas com comportamento infantil. O controle da dor junto com técnicas de manejo do paciente podem facilitar o tratamento periodontal não-cirúrgico em pacientes com maior vulnerabilidade física e emocional (Perry et al.¹⁶ 2005, Asl Aminabadi et al.³⁹ 2012, AAPD⁵³ 2005, Ferreira et al.⁵⁴ 2009).

O atendimento odontológico do paciente especial será bem sucedido à medida que este adquira confiança no profissional. Para isto, é necessário explicar os procedimentos a serem empregados com linguagem apropriada facilitando a compreensão (Trentin et al.⁵ 2010, AAPD⁵³ 2005, Ferreira et al.⁵⁴ 2009). Durante todo o atendimento, deve-se manter a comunicação contínua com palavras de incentivo (AAPD⁵³ 2005). Movimentos bruscos e ruídos intensos devem ser evitados. Sensações diferentes, tais como amortecimento e gosto devem ser explicados antes de sua ocorrência (Mayor-Subirana et al.²¹ 2013, Friskopp et al.²⁵ 2001). Além disso, o profissional precisa ter o bom senso de interromper o tratamento quando perceber algum desconforto, procurando manter controle da situação.

Este estudo teve como objetivo avaliar a dor e ansiedade durante o tratamento de RAP em portadores de necessidades especiais. A análise de dor utilizando as Escalas de Face Wong-Baker, Escala Numérica de 11 pontos, pressão arterial, e saturação de oxigênio não resultaram em diferenças significativas entre os grupos. Já para a escala de Hannallah as diferenças foram significantes. Entre os gêneros masculino e feminino a preferência pelo tratamento diferiu de forma significativa.

A comparação entre grupos não mostrou superioridade do gel anestésico experimental no controle da dor pela instrumentação, mas, o gel experimental foi tão eficaz quanto o Oraqix®, não apresentando diferenças entre os géis para o controle da dor, ansiedade e número de aplicações. Nos arcos controles, que não receberam nenhum anestésico tópico, os pacientes

toleraram bem o procedimento de raspagem radicular, porém houve maior necessidade de administrar o resgate (EMLA® creme) que os grupos experimentais, e na maior parte dos casos não houve dificuldade operatória.

Nesta pesquisa foi desenvolvido um gel anestésico que permitisse facilidade de aplicação, maior tempo de ação e sem efeitos colaterais aos pacientes (Mayor-Subirana et al.²¹ 2013, Donaldson et al.²³ 2003). Assim, os poloxamers ao aumentar sua viscosidade pela temperatura corpórea (Friskopp et al.²⁵ 2001, Friskopp e Huledal²⁶ 2001, Allen e Cullis²⁷ 2013, Donaldson e Meechan⁴⁸ 1995) reduzem o escoamento do produto que fica concentrado no local aplicado, garantindo efeito mais efetivo e ao mesmo tempo reduzindo a chance de diluição, deglutição e desconforto ao paciente (Mayor-Subirana et al.²¹ 2013, Donaldson et al.²³ 2003).

Os lipossomas por permitirem a liberação controlada de drogas (Allen e Cullis²⁷ 2013) tornam-se mais seguros (Franz-Montan et al.²⁰ 2007, Allen e Cullis²⁷ 2013). Sendo assim, ao idealizar o gel usado nesta pesquisa procurou-se a associação dos benefícios mencionados (controle na liberação do anestésico, maior absorção na mucosa, maior tempo de ação, facilidade da aplicação, controle da viscosidade e sem efeitos colaterais), tendo em vista as desvantagens dos géis anestésicos manipulados já disponíveis para o uso clínico como pouco tempo de ação, dificuldade de aplicação e escoamento do local aplicado (van Steenberghe et al.¹⁷ 2004, Franz-Montan et al.²⁰ 2007, Mayor-Subirana et al.²¹ 2013, Friskopp et al.²⁵ 2001).

O gel experimental foi comparado com o Oraqix®, que é termossensível, mas não encapsulado. O EMLA® creme dermatológico de lidocaína/ prilocaína, tradicionalmente utilizado no Brasil, foi usado como droga de resgate. Esses dois anestésicos tópicos são seguros e eficazes e já foram utilizados nos tratamentos periodontais não-cirúrgicos (Donaldson et al.²³ 2003, Friskopp et al.²⁵ 2001, Derman et al.⁴³ 2013, Derman et al.⁴⁶ 2014). Contudo, alguns inconvenientes estão relacionados com esses anestésicos. O Oraqix® não está disponível no Brasil, sendo comercializado nos Estados Unidos da América, sendo de difícil acesso, alto custo e depende de uma seringa aplicadora. Já o EMLA® creme, apresenta baixo custo, mas se desloca com facilidade do local

aplicado devido sua viscosidade, reduzindo seu tempo de ação (Franz-Montan et al.²⁰ 2007, Donaldson et al.²³ 2003, Friskopp et al.²⁵ 2001).

Neste estudo foi possível verificar que o gel anestésico lipossomal termossensível e o Oraqix® foram eficientes no controle da dor e ansiedade nos pacientes atendidos. Porém, esses dois anestésicos apresentaram gosto amargo e provocaram a sensação de amortecimento. Isso pode ser de difícil compreensão para os pacientes especiais, mesmo explicando sobre os efeitos, para alguns isto causava certa inquietação.

Estudos anteriores mostraram que a maioria dos anestésicos tópicos como EMLA creme®, Oraqix® e Hurricaine® (benzocaína 20%) apresentavam um sabor desagradável, mas isso não interferia na opção dos pacientes, sendo os anestésicos tópicos mais aceitos para os futuros tratamentos em comparação à anestesia infiltrativa (Mayor-Subirana et al.²¹ 2013, Friskopp et al.²⁵ 2001, Svensson et al.⁴⁰ 1994, Derman et al.⁴⁶ 2014, Donaldson e Meechan⁴⁸ 1995). Nessa pesquisa optou-se por anestésicos que apresentassem em sua composição lidocaína/prilicaína como agentes anestésicos, devido à baixa concentração e menor toxicidade.

Em relação ao desconforto dos anestésicos tópicos, estudos mostram que os anestésicos EMLA creme®, Oraqix® e Hurricaine® podem ocasionar efeitos adversos como dormência, alteração no paladar e ainda anestesiar a garganta e a língua devido ao escoamento durante a aplicação, mas esses efeitos cessam após a ação dos anestésicos (Mayor-Subirana et al.²¹ 2013, Donaldson et al.²³ 2003, Friskopp et al.²⁵ 2001).

Interessante relatar que neste estudo, ao dividir a amostra em gêneros, ficou evidente a maior preferência do gênero masculino pelo Oraqix® e a menor aceitação foi para o gel experimental, que foi mais bem tolerado pelo gênero feminino. Este fato poderia estar relacionado ao intenso efeito de amortecimento, causando maior incômodo para o gênero masculino. Para o gênero feminino, o tratamento sem anestesia tópica foi o preferido, mostrando maior resistência à dor que o gênero masculino.

Diferente do presente estudo, em outra pesquisa para avaliar a dor no tratamento periodontal com anestésias tópicas utilizando as escalas de VAS e NRS em pacientes não portadores de necessidades especiais, não foram detectadas diferenças entre os gêneros e nem interação entre o gênero e o tipo de anestésico. No entanto, nesse mesmo estudo houve preferência pelo uso dos anestésicos (Oraqix® e Hurracaine®) em relação ao grupo controle (Mayor-Subirana et al.²¹ 2013).

Estudo que avaliou a dor utilizando as escalas VAS e NRS em relação a profundidade de sondagem, mostrou que o gênero feminino apresentam níveis de dor semelhantes, independente da profundidade de sondagem, já o gênero masculino apresentaram aumento da intensidade da dor com o aumento da profundidade das bolsas (Derman et al.⁴³ 2013). Semelhante ao nosso estudo, o gênero feminino mostraram-se mais resistentes à dor.

Pacientes portadores de necessidades especiais podem apresentar um limiar de dor mais alto (Hennequin et al.⁵⁵ 2000). Além de uma possível alteração na percepção e manifestação dos estímulos dolorosos, isto pode ser devido à deficiência cognitiva em associação ao déficit neuromotor, além do atraso da transmissão dolorosa, embora eles apresentem sensibilidade à dor (Hennequin et al.⁵⁵ 2000, Defrin et al.⁵⁶ 2004).

Os motivos das alterações da dor nesses pacientes ainda estão em discussão na comunidade científica (Hennequin et al.⁵⁵ 2000, Defrin et al.⁵⁶ 2004). A ausência de dor ou dor atenuada durante o tratamento de RAP e até mesmo a dificuldade da expressão dos estímulos dolorosos nos pacientes desta pesquisa, poderia justificar a tranquilidade desses, sendo que a anestesia resgate foi aplicada em apenas alguns pacientes.

Decorridos 5 minutos de aplicação dos anestésicos, único tempo que diferiu dos demais, o maior desconforto foi relatado no grupo controle do Oraqix® (CO), ou seja sem anestésico. Entre os dois anestésicos (O e GE) não houve diferença. O mesmo não foi visto para o grupo controle do gel experimental (CG), não apresentando desconforto mesmo sem aplicação de agente anestésico.

O uso de escalas para avaliar a dor dos pacientes pode ser uma ferramenta útil, ainda que subjetiva. Elas facilitam a comunicação entre o paciente e a equipe de saúde (Viana et al.⁴⁴ 2006, Scopel et al.⁴⁵ 2007). Neste estudo foram utilizadas escalas subjetivas (Numérica de 11 pontos e de Faces de Wong-Baker) para avaliar a dor, sendo de fácil compreensão e muito utilizadas (Viana et al.⁴⁴ 2006, Scopel et al.⁴⁵ 2007). Segundo essas escalas, todos os tratamentos foram bem aceitos, sem diferença entre eles, tanto é que a maioria dos pacientes considerou o tratamento positivo, escolhendo os menores números e as primeiras faces.

Tem sido recomendado para cada tratamento o uso de uma única escala para avaliação da dor. Mas, pode-se utilizar mais de uma levando em conta a idade, capacidade de interpretação, preferência do paciente e conhecimento do profissional (Viana et al.⁴⁴ 2006).

Tendo em vista que a amostra do estudo era composta por pacientes portadores de necessidades especiais, a inclusão de critérios apenas subjetivos poderia ocasionar alguma dificuldade de entendimento. Para evitar essa limitação de interpretação de dados, foram incluídos critérios objetivos para verificar a ansiedade dos pacientes, analisada pelos valores de pressão arterial sistólica, diastólica, frequência cardíaca e saturação de oxigênio em três momentos diferentes do tratamento. No entanto, não houve diferença intra ou inter grupos para todas essas variáveis, confirmando assim, os dados subjetivos que o tratamento não ocasionou desconforto e foi bem tolerado pelos pacientes, independente do tipo de anestésico empregado.

Mesmo a amostra sendo composta por pacientes portadores de necessidades especiais, não houve dificuldade na compreensão das escalas. Um estudo testou a utilização de escalas de dor em crianças com idades reduzidas, recém-nascidos e crianças de três anos, apresentando resultados satisfatórios (Viana et al.⁴⁴ 2006).

A escala de faces de Wong-Baker, é uma das mais utilizadas para avaliação da dor em crianças de aproximadamente três anos, sendo bem aceita (Viana et al.⁴⁴ 2006, Scopel et al.⁴⁵ 2007). Com base nesses dados, entende-se que essa escala pode ser aplicada em pacientes especiais, pois esses possuem idades mentais inferiores a idade cronológica.

A doença periodontal nos portadores de necessidades especiais é mais prevalente devido a dificuldade motora, escovação inadequada e acúmulo de biofilme desses indivíduos (Ajami et al.⁷ 2007, Gonçalves et al.⁸ 2010, Al-Anni⁹ 2010, Khocht et al.¹⁰ 2012, Finkelman et al.¹¹ 2013). A população desta pesquisa foi composta por pacientes jovens (média de 17 anos), a maioria escova seus dentes duas vezes ao dia, sem auxílio, com predominância de biofilme com escore 1. A presença de bolsas rasas prevaleceu em ambos os arcos.

Um estudo mostrou que pacientes especiais mesmo submetidos a tratamentos odontológicos, apresentam controle da doença cárie, mas ao longo do tempo devido ao aumento da idade há uma maior progressão da doença periodontal (Trentin et al.⁵ 2010, Finkelman et al.¹¹ 2013). Esse fato pode justificar os resultados obtidos no nosso estudo que mostrou que 39% dos sítios encontravam-se com IPL ≥ 2 tendo sangramento marginal em 23% dos sítios, sendo que 45% dos sítios possuíam bolsas ≥ 4 mm com sangramento à sondagem em 53% dos sítios, isso mostra a necessidade de tratamento periodontal nesses pacientes.

Nos pacientes com necessidades especiais, devido à dificuldade de compreensão intelectual podem ser necessárias repetidas sessões de orientação (Finkelman et al.¹¹ 2013, Stoltenberg et al.¹⁵ 2007, van Steenberghe et al.¹⁷ 2004). O uso de técnicas para o controle do comportamento, tais como: mostrar, dizer, fazer e de reforço positivo, podem minimizar o medo facilitando o atendimento (AAPD⁵³ 2005, Ferreira et al.⁵⁴ 2009). Assim, o manejo do paciente pode ser uma importante variável no atendimento.

Apesar de não ter sido encontrada diferenças significativas entre os grupos, deve-se considerar que a necessidade medicação resgate foi maior nos grupos controle. Os pacientes em sua maioria não ofereceram dificuldade operatória, tolerando bem o procedimento de RAP, conforme verificado pelas escalas subjetivas e objetivas. Assim, os anestésicos tópicos devem ser recomendados para os pacientes muito ansiosos e com doença periodontal avançada.

7 CONCLUSÃO

O gel anestésico lipossomal termossensível e o Oraqix®, foram eficientes no controle da dor e da ansiedade nos pacientes portadores de necessidades especiais submetidos ao tratamento periodontal não-cirúrgico (RAP), visto a menor necessidade do uso de medicação resgate.

A anestesia tópica não-invasiva com gel anestésico lipossomal termossensível pode ser indicada para pacientes ansiosos e com doença periodontal avançada.

REFERÊNCIAS

1. Armitage GC. Learned and unlearned concepts in periodontal diagnostics: a 50-year perspective. *Periodonto 2000*. 2013;62(1):20-36.
2. Tomita NE, Fagote BF. Programa educativo em saúde bucal para pacientes especiais. *Odontologia e Sociedade*. 1999;1(1/2):45-50.
3. Tajra FS, Bezerra MM, Junior TM, Viana RS. Promoção de saúde bucal em portadores de necessidades especiais em SOBRAL-CE. *SANARE-Revista de Políticas Públicas*. 2005;6(1):77-84.
4. Marra PS, Miasato JM. A saúde bucal do paciente especial e sua relação com o nível sócio-econômico dos pais. *Rev Bras Odontol*. 2008;65(1):27-30.
5. Trentin MS, Silva SO, Linden MSS, Motta BH, Panazzolo JR, Carli JP. Prevalence of periodontal disease in special needs patients at APAE-PF/RS and the effect of local prevention programs. *Braz J Oral Sci*. 2010;9(4):475-80.
6. Hennequin M, Moysan V, Jourdan D, Dorin M, Nicolas E. Inequalities in oral health for children with disabilities: a French national survey in special schools. *PLoS One*. 2008;3(6):e2564.
7. Ajami BA, Shabzendedar M, Rezay YA, Asgary M. Dental treatment needs of children with disabilities. *J Dent Res*. 2007;1(2):93-98.
8. Gonçalves SS, Canalli CSE, Babinski SG, Babinski JW, Miasato JM. Levantamento das condições de cárie e doença periodontal na associação de portadores da síndrome de Down em Teresópolis-RJ. *Rev Odontol Univ Cid Sao Paulo*. 2010;22(1):19-24.
9. Al-Anni MJ. Periodontal Health Status of a group of children with Down's syndrome, in Baghdad-Iraq (A comparative study). *MDJ*. 2010;7(1):31-34.
10. Khocht A, Russell B, Cannon JG, Turner B, Janal M. Phagocytic cell activity and periodontitis in Down syndrome. *Oral diseases*. 2012;18(4):346-52.
11. Finkelman MD, Stark PC, Tao W, Morgan JP. Relationship between duration of treatment and oral health in adults with intellectual and developmental disabilities. *Special care in dentistry: official publication of the American Association of Hospital Dentists, the Acad Dent Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry*. 2013;1(1):1-5.

12. Khocht A, Yaskell T, Janal M, Turner BF, Rams TE, Haffajee AD, et al. Subgingival microbiota in adult Down syndrome periodontitis. *J Periodonto Res*. 2012;47(4):500-7.
13. Macho VMP, Seabra M, Pinto A, Soares D, de Andrade C. Alterações craniofaciais e particularidades orais na Trissomia 21. *Acta Pediatrca Portuguesa*. 2008;39:190-4.
14. Oliveira AC, Luz CL, Paiva SM. O papel da saúde bucal na qualidade de vida do indivíduo com síndrome de Down. *Arq odontol*. 2007;43(4):162-8.
15. Stoltenberg JL, Osborn JB, Carlson JF, Hodges JS, Michalowicz BS. A preliminary study of intra-pocket topical versus injected anaesthetic for scaling and root planing. *J Clin Periodontol*. 2007;34(10):892-6.
16. Perry DA, Gansky SA, Loomer PM. Effectiveness of a transmucosal lidocaine delivery system for local anaesthesia during scaling and root planing. *J Clin Periodontol*. 2005;32(6):590-4.
17. van Steenberghe D, Bercy P, De Boever J, Adriaens P, Geers L, Hendrickx E, et al. Patient evaluation of a novel non-injectable anesthetic gel: a multicenter crossover study comparing the gel to infiltration anesthesia during scaling and root planing. *J Periodontol*. 2004;75(11):1471-8.
18. Laufer Neto J, Jansen JL, Farago PP, Santos FA. Physicochemical and microbiological analysis of lidocaine and prilocaine thermosetting gel for periodontal anesthesia. *Arq Odontol*. 2006;42(3):229-40.
19. Meechan JG. Intra-oral topical anaesthetics: a review. *J Dent*. 2000. 2008;28(1):3-14.
20. Franz-Montan M, Silva ALR, Cogo K, Bergamaschi CC, Volpato MC, Ranali J. Liposome-encapsulated ropivacaine for topical anesthesia of human oral mucosa. *Anesth Analg*. 2007;104(6):1528-31.
21. Mayor-Subirana G, Yague-Garcia J, Valmaseda-Castellon E, Arnabat-Dominguez J, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C. Anesthetic efficacy of oraqix® versus hurracaine® and placebo for pain control during non-surgical periodontal treatment. *Med Oral, Patol Oral Cir Bucal*. 2013;19(2):192-201.
22. Herdevall BM, Klinge B, Persson L, Huledal G, Abdel-Rehim M. Plasma levels of lidocaine, o-toluidine, and prilocaine after application of 8.5 g Oraqix in patients with generalized periodontitis: effect on blood methemoglobin and tolerability. *Acta Odontol Scand*. 2003; 61(4):230-4.

23. Donaldson D, Gelskey SC, Landry RG, Matthews DC, Sandhu HS. A placebo-controlled multi-centred evaluation of an anaesthetic gel (Oraqix®) for periodontal therapy. *J Clin Periodontol*. 2003; 30(3):171-5.
24. Svensson P, Petersen JK, Svensson H. Efficacy of a topical anesthetic on pain and unpleasantness during scaling of gingival pockets. *Anesth Prog*. 1994;41(2):35-9.
25. Friskopp J, Nilsson M, Isacsson G. The anesthetic onset and duration of a new lidocaine/prilocaine gel intra-pocket anesthetic (Oraqix®) for periodontal scaling/root planing. *J Clin Periodontol*. 2001;28(5):453-8
26. Friskopp J, Huledal G. Plasma levels of lidocaine and prilocaine after application of Oraqix®, a new intrapocket anesthetic, in patients with advanced periodontitis. *J of Clin Periodontol*. 2001;28(5):425-9
27. Allen TM, Cullis PR. Liposomal drug delivery systems: from concept to clinical applications. *Adv Drug Deliv Rev*. 2013;65(1):36-48.
28. Batista CM, Carvalho CMB, Magalhães NSS. Lipossomas e suas aplicações terapêuticas: Estado da arte. *Revista Brasileira de Ciencias Farmaceuticas*. 2007;43(2):169-79.
29. Morgan J. Why is periodontal disease more prevalent and more severe in people with Down syndrome? Special care in dentistry : official publication of the American Association of Hospital Dentists, the Acad Dent Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry. 2007; 27(5):196-201.
30. Areias CM, Sampaio-Maia B, Guimaraes H, Melo P, Andrade D. Caries in Portuguese children with Down syndrome. *Clinics*. 2011;66(7):1183-6.
31. Rey SC, Fazzi R, Birman EG. Principais alterações craniofaciais em portadores de Síndrome de Down. *Rev Faculdade Odontol FZL*. 1991;3(1):59-64.
32. Rey SC, Birman EG. Odontologia e síndrome de Down: aspectos crânio-faciais. 1990:197-221.
33. Moraes MEL, Bastos MS, Moraes LC, Rocha JC. Prevalência de cárie pelo índice CPO-D em portadores de síndrome de Down. *Braz Dent Sci*. 2002;5(2):64-73.
34. Bernardino-Garcia L, Moraes E, Almeida JD. Prevalência e severidade da doença periodontal em portadores da síndrome de Down. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2004;58(3):223-7.
35. Freire IR, Aguiar SMHCA, de Oliveira SHP. Functional activity of neutrophils and systemic inflammatory response of Down's syndrome patients with periodontal disease. *Braz J Oral Sci*. 2012;11(3):422-27.

36. Pereira SM. Alterações sistêmicas de interesse ao cirurgião-dentista e anomalias buco-maxilo-faciais em portadores de Síndrome de Down. Revisão da literatura.2002:79.
37. Caires MPKM. As principais alterações sistêmicas de interesse na Síndrome de Down: aspectos etiológicos, moleculares e clínicos.2000:118.
38. Kanegane K, Penha SS, Borsatti MA, Rocha RG. Ansiedade ao tratamento odontológico em atendimento de urgência. Rev Saúde Pública. 2003;37(6):786-92.
39. Asl Aminabadi N, Erfanparast L, Sohrabi A, Ghertasi Oskouei S, Naghili A. The impact of virtual reality distraction on pain and anxiety during dental treatment in 4-6 year-old children: a randomized controlled clinical trial. J Dental Res Clin Dent Prospects. 2012;6(4):117-24.
40. Svensson P, Petersen JK, Svensson H. Efficacy of a topical anesthetic on pain and unpleasantness during scaling of gingival pockets. Anesth Prog. 1994;41(2):35-9.
41. Kudo M. Initial injection pressure for dental local anesthesia: effects on pain and anxiety. Anesthesia Prog. 2005;52(3):95-101.
42. Goulart JCF, Pinheiro MD, Rodrigues RV, Santos FS, Martins AT, Scannavino FLF. Influence of anxiety on blood pressure and heart rate during dental treatment. Rev Odont Cien. 2012;27(1):31-5.
43. Derman SHM, Lowden CE, Kaus P, Noack MJ. Pocket-depths-related effectiveness of an intrapocket anaesthesia gel in periodontal maintenance patients. Int J Dent Hyg. 2013;1(1):1-4.
44. Viana DL, Dupas G, Pedreira MLG. A avaliação da dor da criança pelas enfermeiras na unidade de terapia intensiva. Pediatria (SP). 2006; 28(4):251-61.
45. Scopel E, Alencar M, Cruz RM. Medidas de avaliação da dor. Lecturas: Educación física y deportes. 2007; (105):34.
46. Derman SH, Lowden CE, Hellmich M, Noack MJ. Influence of intra-pocket anesthesia gel on treatment outcome in periodontal patients: a randomized controlled trial. J Clin Periodonto. 2014:1-22.
47. Cavassim R, Bianchi AK, Tozetto CW, Pilatti GL, dos Santos FA. Avaliação da intensidade de dor pós-operatória em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos periodontais—correlação entre diferentes escalas. Publ UEPG Ci Biol Saúde. 2003;9(3/4):37-44.

48. Donaldson D, Meechan JG. A comparison of the effects of EMLA cream and topical 5% lidocaine on discomfort during gingival probing. *Anesth Prog.* 1995;42(1):7-10.
49. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Meth.* 2007;39(2):175-91.
50. Silness J, Loe H. Periodontal disease in pregnancy. ii. correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand.* 1964; 22:121-35.
51. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J.* 1975; 25(4):229-35.
52. Van der Weijden GA, Timmerman MF, Nijboer A, Reijerse E, Van der Velden U. Comparison of different approaches to assess bleeding on probing as indicators of gingivitis. *J Clin Periodontol.* 1994; 21(9):589-94.
53. AAPD. Guideline on behavior guidance for the pediatric dental patient. *Pediatric dentistry.* 2005;27(7 Suppl):92-100.
54. Ferreira JMS, Aragão AKR, Colares V. Técnicas de controle do comportamento do paciente infantil: revisão de literatura. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2009;9(2):247-51.
55. Hennequin M, Morin C, Feine JS. Pain expression and stimulus localisation in individuals with Down's syndrome. *Lancet.* 2000; 356(9245):1882-7.
56. Defrin R, Pick CG, Peretz C, Carmeli E. A quantitative somatosensory testing of pain threshold in individuals with mental retardation. *Pain.* 2004;108(1-2):58-66.

ANEXO



PARECER Nº 75/2009
Protocolo: 13232/09

Em reunião ordinária realizada dia 26 de novembro de 2009, a Comissão de Ética em Pesquisa, **APROVOU** o protocolo de pesquisa intitulado "Avaliação de parâmetros clínicos e laboratoriais após instrumentação periodontal, utilizando anestesia não invasiva com gel lipossomal termosensível de lidocaína/prilocaina em pacientes portadores de Síndrome de Down", de responsabilidade do pesquisador Fábio André dos Santos

Conforme Resolução CNS 196/96, solicitamos que sejam apresentados a esta Comissão, relatórios sobre andamento da pesquisa, conforme modelo (<http://www.uepg.br/coep/>).

Data para entrega do relatório parcial: 26/11/2010

Data para entrega do relatório final: 23/12 /2011.

Ponta Grossa, 30 de Novembro de 2009.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP


Prof. Dr. Ulisses Coelho
Coordenador

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PAIS OU RESPONSÁVEIS

Eu _____,

Identidade nº _____ CPF nº _____

Responsável pelo(a) _____

AUTORIZO a participação no trabalho de pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG): **Avaliação de parâmetros clínicos e laboratoriais após instrumentação periodontal, utilizando anestesia não invasiva em pacientes portadores de necessidades especiais.**

O trabalho será realizado na APAE pela mestrandia Leticia M. Wambier sob a supervisão do professor Fábio André dos Santos.

Descrição dos procedimentos a serem realizados:

1. Radiografia panorâmica na UEPG;
2. Exame bucal para registro da condição dentária e gengival;
3. Coleta de saliva e registro da pressão arterial e batimentos cardíacos;
4. Aplicação de gel anestésico e limpeza dentária com instrumentos odontológicos;
5. Registro da aceitação do procedimento usando imagens;
6. Motivação para higiene bucal por meio de palestras;
7. Distribuição de escova manual e elétrica para uso diário.

Objetivos da pesquisa:

- Obtenção de melhor saúde bucal pela redução de biofilme, cálculo e perda óssea (limpeza profissional);
- Análise do conforto durante a raspagem de cálculo pelo uso de gel anestésico;
- Comparação entre escovas dentais (manual e elétrica).

Ponta Grossa, _____ de _____ de 2013.

Assinatura do Responsável Legal

FICHA DE PESQUISAN^o:

Nome:		Turno:		Gênero:	
Data de Nascimento:		Idade:		Fone:	
				Necessidade Especial:	
Anamnese				Data:	Sim Não
				/	/
1.	Faz ou fez uso contínuo de algum medicamento nos últimos 6 meses?				
2.	Quais?				
3.	Algum tipo de alergia?				
4.	Quais?				
5.	Alguma problema sistêmico?				
6.	Qual?				
7.	Escova os dentes sozinho?				
8.	N. de vezes que escova os dentes por dia?				
	1 ()	2 ()	3 ()	4 ()	5 () + de 5 ()
OBSERVAÇÕES:					

ÍNDICES																																	
DENTE	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	DENTE	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
FACE	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	FACE	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM
D																	D																
V																	V																
M																	M																
L																	L																
DENTE	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	DENTE	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
FACE	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	FACE	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM	IpL	SM
D																	D																
V																	V																
M																	M																
L																	L																

Índice de Placa (IpL): Faces V e L: Silness & Loe: 0- Sem placa na sonda; 1- Remoção de placa na ponta do explorador; 2- Placa visível; 3- Placa abundante
 Faces M e D: Ainamo & Bay: 0- Ausência de Placa; 1 Presença de Placa
 Sangramento Marginal (SM): A sonda deve penetrar aprox. 2mm no sulco com uma inclinação de 60° com o longo eixo do dente percorrendo toda a margem gengival SM verificado após 30 segundos da passagem da sonda (van der Weijden et al. 1994); Faces V, L, M e D: Ainamo & Bay: 0- Ausência de Sangramento; 1 Presença de Sangramento

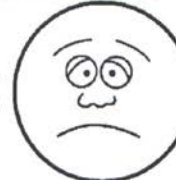
PROFUNDIDADE DE SONDAGEM/ SANGRAMENTO À SONDAGEM																																	
DENTE	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	DENTE	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
FACE	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	FACE	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS
MV																	MV																
V																	V																
DV																	DV																
ML																	ML																
L																	L																
DL																	DL																
DENTE	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	DENTE	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
FACE	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	FACE	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS	PS	SS
MV																	MV																
V																	V																
DV																	DV																
ML																	ML																
L																	L																
DL																	DL																

Profundidade de Sondagem (PS): Registro da PS em 6 pontos PS= MG+FB
 Sangramento a Sondagem (SS): Registro após 30 segundos da sondagem 0- Ausência de Sangramento a Sondagem, 1 Presença de Sangramento a Sondagem

Coleta de Saliva não Estimulada – Durante 2 minutos com sugador de saliva			
Número da Coleta	Data	Horário da Coleta	Observação
1			
2			
3			
4			
Saliva dos primeiros 10 segundos deve ser descartada. Análise de pH, Capacidade tampão, Análise de Eletrolitos. Identificar e armazenar toda a saliva coletada			

Tratamento Experimental: Quadrante () – Tratamento () – Data: / /				
Parâmetros Hemodinâmicos				
Momento	PA (Sistólica/Diastólica)		Freq. Card.	Oximetria
Antes do tratamento				
Após a aplicação do Anestésico (início da instrumentação)				
Final do tratamento				
Procedimento – Anestesia Não Invasiva				
N. de aplicações	Uma ()		Mais de uma ()	
Necessidade de complementação	Sim ()		Não ()	
Dificuldade Operatória	Sim ()		Não ()	
Avaliação da Dor – Escala Comportamental				
Parâmetro	Valor: 0 para cada item	Valor: 1 para cada item	Valor: 2 para cada item	
Pressão Arterial Sistólica	Aumenta até 10% da basal	Aumenta até 11 a 20% da basal	Aumenta até > 21% da basal	
Movimentação	Quieto	Sem repouso	Esperneando	
Verbalização	Sem relatar dor	Dor leve	Dor moderada e localizada	
Choro	Ausente	Presente e consolável	Presente e inconsolável	
Agitação	Calmo	Leve	Histérico	
Momento	1. Antes do tratamento	2. Após a aplicação do anestésico	3. 5-10 min. do tratamento	4. Final do tratamento
Valor: Escala da Dor				
PERCEPÇÃO DA DOR				
Momento	Escala Numérica (de 0 a 10)		Escala de faces (de 0 à 5)	
Final do tratamento				
Tratamento (1): Anestésico A; Tratamento (2): Controle A; Tratamento (3): Anestésico B; Tratamento (4): Controle B.				
Aguardar de 30 segundos a 2 minutos antes de iniciar a instrumentação. Tempo máximo de instrumentação por dente: 4 minutos. Por quadrante: 15 minutos.				

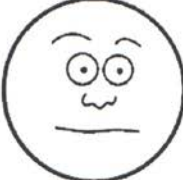
Tratamento Experimental: Quadrante () – Tratamento () – Data: / /				
Parâmetros Hemodinâmicos				
Momento	PA (Sistólica/Diastólica)		Freq. Card.	Oximetria
Antes do tratamento				
Após a aplicação do Anestésico (início da instrumentação)				
Final do tratamento				
Procedimento – Anestesia Não Invasiva				
N. de aplicações	Uma ()		Mais de uma ()	
Necessidade de complementação	Sim ()		Não ()	
Dificuldade Operatória	Sim ()		Não ()	
Avaliação da Dor – Escala Comportamental				
Parâmetro	Valor: 0 para cada item	Valor: 1 para cada item	Valor: 2 para cada item	
Pressão Arterial Sistólica	Aumenta até 10% da basal	Aumenta até 11 a 20% da basal	Aumenta até > 21% da basal	
Movimentação	Quieto	Sem repouso	Esperneando	
Verbalização	Sem relatar dor	Dor leve	Dor moderada e localizada	
Choro	Ausente	Presente e consolável	Presente e inconsolável	
Agitação	Calmo	Leve	Histérico	
Momento	1. Antes do tratamento	2. Após a aplicação do anestésico	3. 5-10 min. do tratamento	4. Final do tratamento
Valor: Escala da Dor *				
PERCEPÇÃO DA DOR				
Momento	Escala Numérica (de 0 a 10)		Escala de faces (de 0 à 5)	
Final do tratamento				
Tratamento (1): Anestésico A; Tratamento (2): Controle A; Tratamento (3): Anestésico B; Tratamento (4): Controle B.				
Aguardar de 30 segundos a 2 minutos antes de iniciar a instrumentação. Tempo máximo de instrumentação por dente: 4 minutos. Por quadrante: 15 minutos.				

					
0 NO HURTS	1 HURTS LITTLE BIT	2 HURTS LITTLE MORE	3 HURTS EVEN MORE	4 HURTS WHOLE LOT	5 HURTS WORST

Classificação da dor: 0 – sem dor; 1 a 2 – dor leve; 3 – dor moderada; 4 – dor forte; 5 – dor insuportável

Tratamento Experimental: Quadrante () – Tratamento () – Data: / /				
Parâmetros Hemodinâmicos				
Momento	PA (Sistólica/Diastólica)		Freq. Card.	Oximetria
Antes do tratamento				
Após a aplicação do Anestésico (início da instrumentação)				
Final do tratamento				
Procedimento – Anestesia Não Invasiva				
N. de aplicações	Uma ()		Mais de uma ()	
Necessidade de complementação	Sim ()		Não ()	
Dificuldade Operatória	Sim ()		Não ()	
Avaliação da Dor – Escala Comportamental				
Parâmetro	Valor: 0 para cada item		Valor: 1 para cada item	Valor: 2 para cada item
Pressão Arterial Sistólica	Aumenta até 10% da basal		Aumenta até 11 a 20% da basal	Aumenta até > 21% da basal
Movimentação	Quieto		Sem repouso	Esperneando
Verbalização	Sem relatar dor		Dor leve	Dor moderada e localizada
Choro	Ausente		Presente e consolável	Presente e inconsolável
Agitação	Calmo		Leve	Histerico
Momento	1. Antes do tratamento	2. Após a aplicação do anestésico	3. 5-10 min. do tratamento	4. Final do tratamento
Valor: Escala da Dor				
PERCEPÇÃO DA DOR				
Momento	Escala Numérica (de 0 a 10)		Escala de faces (de 0 a 5)	
Final do tratamento				
Tratamento (1): Anestésico A; Tratamento (2): Controle A; Tratamento (3): Anestésico B; Tratamento (4): Controle B.				
Aguardar de 30 segundos a 2 minutos antes de iniciar a instrumentação. Tempo máximo de instrumentação por dente: 4 minutos. Por quadrante: 15 minutos.				

Tratamento Experimental: Quadrante () – Tratamento () – Data: / /				
Parâmetros Hemodinâmicos				
Momento	PA (Sistólica/Diastólica)		Freq. Card.	Oximetria
Antes do tratamento				
Após a aplicação do Anestésico (início da instrumentação)				
Final do tratamento				
Procedimento – Anestesia Não Invasiva				
N. de aplicações	Uma ()		Mais de uma ()	
Necessidade de complementação	Sim ()		Não ()	
Dificuldade Operatória	Sim ()		Não ()	
Avaliação da Dor – Escala Comportamental				
Parâmetro	Valor: 0 para cada item		Valor: 1 para cada item	Valor: 2 para cada item
Pressão Arterial Sistólica	Aumenta até 10% da basal		Aumenta até 11 a 20% da basal	Aumenta até > 21% da basal
Movimentação	Quieto		Sem repouso	Esperneando
Verbalização	Sem relatar dor		Dor leve	Dor moderada e localizada
Choro	Ausente		Presente e consolável	Presente e inconsolável
Agitação	Calmo		Leve	Histerico
Momento	1. Antes do tratamento	2. Após a aplicação do anestésico	3. 5-10 min. do tratamento	4. Final do tratamento
Valor: Escala da Dor *				
PERCEPÇÃO DA DOR				
Momento	Escala Numérica (de 0 a 10)		Escala de faces (de 0 a 5)	
Final do tratamento				
Tratamento (1): Anestésico A; Tratamento (2): Controle A; Tratamento (3): Anestésico B; Tratamento (4): Controle B.				
Aguardar de 30 segundos a 2 minutos antes de iniciar a instrumentação. Tempo máximo de instrumentação por dente: 4 minutos. Por quadrante: 15 minutos.				

					
0 NO HURTS	1 HURTS LITTLE BIT	2 HURTS LITTLE MORE	3 HURTS EVEN MORE	4 HURTS WHOLE LOT	5 HURTS WORST

Classificação da dor: 0 – sem dor; 1 a 2 – dor leve; 3 – dor moderada; 4 – dor forte; 5 – dor insuportável