

Revista Vol. 02 | Nº. 01 | 2020

Cadernos de
Odontologia
do Unifeso

CGATTTCAGCTA
AGCGATTAGCTA
TCATTATCGGAT
CGAGCTGAGGC
TAGAAAGCCTGA

28.83773
53822.9383
0272.2988
9473.38377

28.83773
53822.9383
0272.2988
9473.38377



28.83773
53822.9383
0272.2988
9473.38377

28.83773
53822.9383
0272.2988
9473.38377

Foco e Escopo

A Revista Cadernos de Odontologia é uma publicação eletrônica semestral de natureza científica vinculada ao curso de graduação em Odontologia do UNIFESO. Os artigos publicados neste periódico são oriundos de pesquisas de profissionais, estudantes e pesquisadores da comunidade interna e externa à Instituição, que buscam explorar temas importantes para formação técnica e acadêmica na área de Odontologia.

Processo de Avaliação pelos Pares

No caso de submissões da comunidade acadêmico-científica externa ao Unifeso, os manuscritos pré-aprovados pelo Editor-chefe são avaliados por dois pareceristas em sistema blind-review. Os manuscritos do corpo docente e discente do curso de Odontologia do Unifeso é realizado em duas etapas distintas. Em um primeiro momento, o trabalho é avaliado pelo orientador e mais dois professores do UNIFESO. Em caso de aprovação, o manuscrito é submetido para avaliação e aprovação final pelo Editor-chefe deste periódico.

Periodicidade

A Revista Cadernos de Odontologia do UNIFESO é um periódico semestral.

Política de Acesso Livre

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

Endereço postal

Av. Alberto Torres 111,
Alto, Teresópolis/RJ
Brasil.

Contato Principal e Editor

Miguel Haroldo Guida
Editor-chefe
E-mail: miguel.guida@hotmail.com

Formatação

Jessica Motta da Graça

Revisão

Anderson Marques Duarte

Contato para Suporte Técnico

E-mail: sistemas@unifeso.edu.br

SUMÁRIO

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO À GESTANTE	4
SÍFILIS: UMA DOENÇA SISTÊMICA COM MANIFESTAÇÕES ORAIS	14
RESINA COMPOSTA TIPO BULK FILL - UM AVANÇO NA ODONTOLOGIA RESTAURADORA	24
APLICABILIDADE DE CÉLULAS TRONCO NA ENDODONTIA REGENERATIVA	34
CUIDADOS COM A SAÚDE BUCAL DE PACIENTES DURANTE O TRATAMENTO ORTODÔNTICO	45
RELAÇÃO DO TIPO DE AMAMENTAÇÃO COM HÁBITO BUCAL DELETÉRIO	54
TRATAMENTO CIRÚRGICO EM DENTE COM LESÃO PERIRRADICULAR - RELATO DE CASO	64
A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO ACADÊMICA DO CIRURGIÃO-DENTISTA PARA A ASSISTÊNCIA AOS PACIENTES PSIQUIÁTRICOS	77
À IMPORTÂNCIA DA AMAMENTAÇÃO EM RELAÇÃO A SAÚDE BUCAL DO BEBÊ	87
TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO: EXERCENDO A HUMANIZAÇÃO E MELHORANDO A QUALIDADE DE VIDA	97
AVALIAÇÃO DO PADRÃO, PERFIL E TIPO FACIAL DE PACIENTES PARA O TRATAMENTO ORTODÔNTICO	106
CÁRIE OCULTA – RELATO DE CASO	115
EDUCAÇÃO E APRENDIZAGEM EM SAÚDE BUCAL: A EXPERIÊNCIA DE UM TRABALHO VOLUNTÁRIO	126

EDITORIAL

Inovamos e nos adaptamos à nova realidade imposta pela Pandemia do COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2. O desafio de não perder de vista a qualidade de ensino e o senso crítico do estudante conquistada nos últimos cinquenta anos de existência do Curso de Medicina Humana e vinte do de Odontologia, foi a meta estabelecida. Os conteúdos foram oferecidos aos estudantes sem ferir as normas de segurança impostas pelos protocolos. Neste item, também o UNIFESO demonstrou vitalidade com a capacidade de seus professores ao formar uma grande equipe adaptada a nova linguagem da comunicação.

O UNIFESO, desfrutou do benefício da pesquisa e ensaios que vinha realizando com seus docentes na área de ensino à distância, assim, contando com uma equipe experiente que de imediato passou a oferecer tutoria aos demais professores. O Departamento de informática, colocou igualmente sua equipe, disponível em tempo real, para garantir os canais de comunicação entre tutores e professores, assim como, para os estudantes.

Os professores de todos os Cursos do UNIFESO foram assessorados na formulação das aulas em vídeos e os demais recursos que essa modalidade oferece. Assim, foi possível que as aulas teóricas acontecessem normalmente sem interrupção do calendário. A continuidade foi mantida.

Após o primeiro semestre feita a avaliação, foi percebido alto índice de aproveitamento.

Os Laboratórios e Ambulatórios clínicos sofreram adaptação para permitir aos estudantes e professores seguir rigorosamente as normas de biossegurança. Feito a climatização das clínicas e seguido o rigor de protocolos amplamente estudados e estabelecidos.

O caderno de Odontologia Vol.02, Nº 01, está sendo oferecido, dentro do cronograma mantido, conjugado com os demais programas do Curso para o primeiro semestre de 2020.

*Professor Miguel Haroldo Guida
Curso de Odontologia do UNIFESO
Anestesiologia - Pacientes com Necessidades Especiais*

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO À GESTANTE

PROTOCOL OF DENTAL CARE TO PREGNANT WOMEN

Éviner Vidal da Silva Rosa¹, Simone Guida Babinski²

¹Discente do 5º ano do Curso de Odontologia do UNIFESO - 2019; ²Docente do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO.

RESUMO

A gestação se dá no período da fecundação até o parto, é um momento único na vida da mulher. Durante essa fase, há mudanças psicológicas, físicas e hormonais que podem afetar a cavidade bucal, causando alterações como: aumento da salivação, alterações sobre o periodonto, náuseas e vômitos e quando associadas a modificações dos hábitos de vida podem levar a surgimento de doenças bucais como a cárie e a gengivite. Por isso o cirurgião-dentista tem o papel de desenvolver a atenção odontológica a gestante, realizando medidas de promoção de saúde que beneficiarão a ambos, uma vez que a saúde da paciente pode vir influenciar também no feto. As gestantes são consideradas pacientes com necessidades especiais, por estarem em um grupo de risco devido a suas alterações, sendo, dessa forma, necessário um protocolo do atendimento odontológico adequado. Uma boa relação do cirurgião-dentista e da paciente gestante, é de extrema importância para o sucesso no atendimento. O objetivo deste trabalho é apresentar o protocolo de atendimento adequado a gestante, permitindo ao cirurgião-dentista, proporcionar uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Gestante; Saúde Bucal; Protocolo de Atendimento.

ABSTRACT

Gestation is defined as the time between conception and birth. It is a unique moment in a woman's life. During this period, some psychological, physical and hormonal changes might affect the oral cavity and cause excessive saliva production, modifications in the periodontium, nausea and vomiting. These changes, when associated with different life styles, might lead to the appearance of oral diseases, such as caries and gingivitis. Due to this reason, the dental surgeon has the responsibility of developing oral awareness on the pregnant patient, promoting healthy habits that will benefit both the woman and the fetus, since the mother's health influences the baby's. Pregnant women are considered patients with special needs, because the changes they go through put them in a risk group. Therefore, an adequate protocol for dental services is necessary. It is also extremely important to maintain a good relationship between the dental surgeon and the pregnant patient, so that the service will be successful. The purpose of this study is to present the adequate protocol to provide suitable service to the pregnant patient, allowing the dental surgeon to contribute for a better quality of life.

Keywords: Pregnant Patient; Dental Health; Protocol for Service.

INTRODUÇÃO

A gravidez pode ser definida pelo período compreendido entre a fecundação do óvulo pelo espermatozoide até o momento do parto, sendo a gestação um momento único e especial na vida da mulher. Durante a gravidez, elas constituem mudanças psicológicas, físicas e hormonais, que criam condições adversas afetando a cavidade bucal (Vasconcelos et al., 2012). De acordo com Camargo et al. (2014), nessa fase a mulher encontra-se mais suscetível e sensível para receber informações que possam melhorar a sua vida e do feto. Na odontologia, as gestantes são consideradas pacientes especiais por apresentarem alguma situação clínica que necessita de um atendimento diferenciado, devido as alterações sistêmicas. As principais alterações que podem ser encontradas na cavidade bucal relacionadas à gravidez incluem: aumento da salivação, náuseas e alterações sobre o periodonto e quando associadas a modificações dos hábitos de vida podem levar ao surgimento de doenças bucais como cárie e gengivite.

Por conta desses problemas a equipe de saúde bucal tem o papel de desenvolver a atenção odontológica com a gestante, pois o estado de saúde bucal apresentado durante a gravidez tem relação com a saúde geral da paciente e pode vir a influenciar no feto (Costa, 2014). Por isso as medidas de promoção de saúde adotadas beneficiarão a ambos, não sendo a gravidez um motivo para adiar um tratamento odontológico, a abordagem da prevenção, pode ser facilmente aplicada (TÁVORA, 2001).

Segundo Vasconcelos et al., (2012) o atendimento odontológico é um assunto controverso, devido aos mitos que foram originados em crenças antigas, o qual, criou-se um receio tanto por parte da gestante, quanto por parte dos cirurgiões-dentistas que não se sentem seguros ou confortados para atendê-las. Por esse motivo devem ser orientados a desmistificar essas crenças.

Percebe-se então, que a maioria das gestantes não sabe sobre a importância do acompanhamento da saúde bucal durante a gravidez, cabe ao cirurgião-dentista alertá-la dessa necessidade e conhecer seus devidos cuidados. Além disso, é importante saber que o adiamento do atendimento até o nascimento do bebê, ao invés de resolver quando diagnosticado, caso haja um

problema bucal, pode trazer um dano maior a saúde de ambos (CAMARGO et al., 2014).

O estudo tem como objetivo apresentar um protocolo de assistência odontológica a gestante inserida no pré-natal, o qual, o cirurgião-dentista deve estar preparado para um atendimento acolhedor e seguro, visando a saúde bucal da gestante e conseqüentemente a saúde geral.

REVISÃO DE LITERATURA

As modificações que ocorrem no organismo da gestante são conseqüências locais e gerais, que provocam acomodações fisiológicas e bucais, relacionadas aos hormônios da gravidez e ao aumento do útero e de outros tecidos envolvidos. As acomodações a essas alterações são imprescindíveis para que o feto tenha um crescimento dentro da normalidade e a gestante se adapte ao fenômeno da gravidez (OLIVEIRA, 2018).

Segundo Reis (1993), as principais alterações da fisiologia materna ocorrem no sistema cardiovascular, respiratório, endócrino e gastrointestinal.

Alteração física

Com o objetivo de preparar as gestantes para o parto e para amamentação na chegada de seus bebês, acontecem algumas alterações físicas externas no corpo da mulher como: o aumento dos quadris, aumento do tamanho das mamas, devido os hormônios (principalmente o estrogênio) que as estão preparando para a produção do leite afim de uma futura amamentação e o crescimento do ventre de acordo com o desenvolvimento do feto. Existem também as alterações físicas internas que reacomodam os órgãos abdominais, onde são empurrados conforme o crescimento do feto (ANDRADE, 2014).

De acordo com Brown (2016), durante o terceiro trimestre, com o aumento do útero é provocado uma leve distensão do abdômen. O útero continua crescendo durante toda a gravidez, até atingir a extremidade inferior da cavidade torácica. Além disso, pode ocorrer na gravidez um pigmento de cor castanha, semelhante a uma mancha na pele da testa e das bochechas (melasma). A pele ao redor dos mamilos (aréola) também pode escurecer e é comum aparecer uma linha escura no meio do abdômen. Essas alterações podem ocorrer porque a placenta

gera um hormônio que impulsiona os melanócitos, as células que produzem uma mancha castanho-escuro na pele (melanina).

Alteração psicológica

Segundo Melo e Lima (2000), durante a gravidez além das mudanças físicas, há também as mudanças emocionais, caracterizadas pelo estado de equilíbrio instável devido às grandes expectativas relacionadas ao aspecto social, na necessidade de novas adaptações, conhecimentos e reajustamentos pessoais.

Dessa forma, de acordo com Andrade (2014) a gestante pode perguntar e querer se informar sobre todo e qualquer procedimento que será realizado pelo cirurgião-dentista, sendo guiado pelo instinto de proteção do seu bebê.

Alterações fisiológicas

Nas alterações fisiológicas acontecem uma mudança no sistema cardiovascular da gestante, a qual, ocorre um aumento na frequência cardíaca a partir do segundo trimestre (Andrade, 2014). O débito cardíaco aumenta de 30 a 50% atingindo o pico no sexto mês. Quando o débito cardíaco fica elevado, a frequência cardíaca aumenta de 70bpm, para 80/90bpm, em sua média, aumentando também a quantidade do volume de sangue e sua pressão arterial (Fischer, 2018). No último trimestre o peso do feto passa a comprimir a aorta e a veia cava inferior contra a coluna lombar no momento em que a gestante está deitada, causando sensação de fraqueza, desmaio e até mesmo inconsciência; isto é chamado de síndrome de gravidez hipotensiva (QUANDT, 2006).

Em relação ao sistema respiratório, sua frequência se encontra aumentada, conduzindo a uma maior ingestão de oxigênio (Andrade, 2014), na qual durante a gestação a mulher precisa de mais oxigênio tanto para si quanto para o feto (Costa, 2014). Esse aumento acontece devido ao crescimento uterino limitando os movimentos do diafragma (TÁVORA, 2001).

De acordo com Fischer (2018) alterações endócrinas importantes acontecem durante a gestação ressaltando alguns hormônios que exercem funções nesse período e no período futuro da amamentação.

Andrade (2014) aponta os hormônios: estrogênio, progesterona, gonadotrofina coriônica e hormônio lactogênio placentário, produzidos em grande quantidade pela placenta. O aumento

dos hormônios gonadotrofina coriônica e os estrogênios ocasiona os enjoos pela manhã.

No sistema gastrintestinal a gravidez provoca modificações funcionais e estruturais. Em decorrência do crescimento do útero ocorre uma pressão contra o reto e a porção inferior do cólon podendo acontecer o intestino preso. Outra queixa comum nesse período gestacional é a azia, que é causada pela demora do esvaziamento gástrico e do relaxamento do esfíncter do esôfago, acontecendo o refluxo gástrico (FISCHER, 2018).

Alterações bucais

Dentro das alterações bucais a saliva em sua composição e seu fluxo podem ser alterados por conta das mudanças hormonais que ocorrem durante a gestação. A diminuição na função das glândulas salivares pode interferir além do fluxo salivar, no pH da saliva e na capacidade de tampão que a saliva possui, consequentemente podendo afetar a saúde bucal da gestante com o aumento de cárie, doença periodontal e halitose (LEAL et al., 2013).

A cárie dentária pode ser causada pela inadequada higiene bucal, o consumo frequente de alimentos e bebidas com altas concentrações de açúcar, os enjoos e vômitos matinais explicados pelo aumento do hormônio e a hiperacidez do meio bucal. O ácido presente no vômito ou no refluxo pode levar a uma desmineralização do dente e a formação de placa bacteriana se houver negligência na higienização bucal pela gestante (TÁVORA, 2001).

Segundo Aleixo et al. (2010), o motivo da perda de dentes na gestação é o mesmo caso que qualquer outra pessoa em um período normal, a falta da higienização bucal por vários motivos, levando a prejuízos do meio bucal.

Em relação a doença periodontal, os tecidos gengivais se tornam mais sensíveis devido as mudanças de hormônios, a gengivite que ocorre durante a gestação é causada pela placa bacteriana que se encontra próximo ou dentro do sulco gengival (Aleixo et al., 2010). De acordo com Queiroz (2012) o aumento da vascularidade e crescimento do tecido conjuntivo pela estimulação do estrogênio, pode levar a condição da hipertrofia gengival e doença periodontal, favorecendo o crescimento de bactérias.

Para Andrade (2014) a gengivite gravídica está relacionada com as deficiências nutricionais, o estado temporário de imunodepressão e

a negligência com a saúde bucal. Devido ao aumento da progesterona na gestante ocorre uma maior vascularização no periodonto, causando sangramento na gengiva.

Em relação a periodontite, esta não é causada pela gravidez, porém durante essa fase na vida da mulher pode acontecer um agravamento da resposta inflamatória e a periodontite evoluir. Essa infecção pode causar partos prematuros (definido como aquele cujo nascimento antecede 37 semanas de gestação) e o nascimento do bebê abaixo do peso, devido aos estímulos da inflamação que podem provocar uma grande irritabilidade na musculatura lisa uterina, ocasionando a contração do útero e dilatação cervical, atuando conseqüentemente para um parto prematuro (COSTA, 2014).

Para Vieira et al. (2010), as infecções em regiões distantes do aparelho genital e urinário, como a doença periodontal, pode ocasionar um parto prematuro da mesma forma que outras infecções maternas. Essa infecção e o processo inflamatório podem causar danos à placenta, limitando, o crescimento fetal. Nesse sentido, as infecções periodontais podem representar um meio infeccioso potencialmente prejudicial ao feto na placenta, servindo como reservatórios de microrganismos, além de gerar uma quantidade significativa de mediadores inflamatórios, através da circulação sanguínea, que estão relacionados com o início do trabalho de parto e podem atingir um nível crítico, estimulando um parto prematuro.

A erosão dentária, segundo Costa (2014) é caracterizada pela perda da estrutura do dente por conta de um procedimento químico de ataque ácido. Os acontecimentos de vômitos durante a gravidez podem gerar uma erosão dentária afetando principalmente as faces palatinas dos dentes anteriores superiores.

Período do atendimento na gravidez

Em relação aos períodos da gravidez, no primeiro trimestre, inicia-se com implantação do embrião. É considerado o período de organogênese, ou seja, a fase de formação dos órgãos. Nesse período tem uma ocorrência maior de aborto e risco de uma malformação pelo uso de alguns fármacos. O tratamento odontológico deve ser evitado nesse trimestre devido a complicações da paciente gestante apresentando episódios como náuseas e vômitos (SILVA; STUANI e QUEIROZ, 2006).

No segundo trimestre, é considerado a melhor fase para realizar o tratamento odontológico que a gestante necessita, devido a organogênese já completa e o feto desenvolvido. Nessa fase a gestante geralmente se sente mais segura do que nos demais trimestres. O cuidado que mais deve se ter nesse período é com a hipotensão postural, pois de repente pode acontecer uma queda da pressão sanguínea e perda de consciência se caso a paciente for tratada em posição deitada e ficar de pé rapidamente (ANDRADE, 2014).

E no terceiro trimestre, as gestantes tem uma maior vontade de urinar, hipotensão postural, inchaço nas pernas e devido a pressão causada pelo feto não se sentem confortáveis deitadas, por isso também este trimestre não é o mais adequado para um tratamento odontológico (ANDRADE, 2014).

Protocolo do atendimento odontológico

Segundo Silva (2013), as gestantes que devem participar do pré-natal odontológico, também devem participar do pré-natal médico, onde estarão envolvidos os agentes comunitários de saúde, os enfermeiros, médicos, nutricionistas e cirurgiões-dentistas atuando em conjunto.

De acordo com Silva (2013) é apresentado um protocolo básico de atendimento odontológico à gestante:

Tabela 1: Protocolo básico de atendimento a gestante:

1º TRIMESTRE: Realizar atividades em grupo e individual	
EM GRUPO: Reunir as gestantes em dia das consultas pré-natal para orientações.	Orientações sobre as alterações fisiológicas que tem relação odontológica, comuns durante a gestação;
	Orientações sobre as dietas saudáveis a fim de prevenir doenças bucais como a cárie dentária; Instrução sobre uma adequada higiene bucal.
	Avaliar a cavidade bucal para descoberta de cáries e doenças periodontais ou gengivais;

INDIVIDUAL: Na cadeira odontológica.	Tratamento com a profilaxia profissional, afim de ajudar na prevenção; Tratamento curativo de acordo com a necessidade da gestante como: remoção de focos infecciosos e tratamentos para cárie e doença periodontal.
2º TRIMESTRE: Proceder com o tratamento que foi iniciado nas gestantes no 1º trimestre	
INDIVIDUAL: na cadeira odontológica.	Realizar exames físico extra e intra-oral regulares para detecção precoce de alterações da saúde bucal; Tratamento com a profilaxia profissional, ajudando a continuar com a prevenção; Tratamentos em que o caso da paciente gestante precisa como: restaurações em ionômero de vidro, raspagens de cálculo, remoção de focos infecciosos. Optar por realizar procedimentos invasivos após a gestação.
3º TRIMESTRE: Realizar procedimentos em grupo e individual	
EM GRUPO: Reunir um grupo de gestantes de acordo com os dias de consulta para oferecer as devidas informações.	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar sobre uma dieta adequada; • Incentivar sobre os hábitos de higiene bucal da mãe e do bebê após o nascimento.
INDIVIDUAL: Em caso de urgência.	<ul style="list-style-type: none"> • Paralisar os casos inflamatórios que estiverem presentes, fraturas dentárias ou urgências em geral.

Fonte: Silva (2013).

O pré-natal odontológico possui uma exuberância de detalhes que não devem ser ignorados pelo clínico, sendo formado por: palestras de educação em saúde bucal, anamnese detalhada e quebra de normas que a paciente acredita, como mitos populares (MARTINS et al., 2013).

De acordo com Silva (2013) as palestras e atividades de saúde bucal são vistas como a relação entre o saber científico e o saber popular, possibilitando que a gestante tenha uma maior prevenção e consequentemente controle de doenças que posteriormente possam vir a se instalar. Além disso, é interessante criar uma carteira para as gestantes onde seus encontros serão marcados, colocando na mesma, as informações sobre a saúde bucal da gestante, conforme os trimestres da gestação.

Andrade (2014) aponta que no tratamento odontológico deve-se ter uma boa relação do cirurgião-dentista e da paciente gestante para um bom atendimento. Na gestação é indicado a realização de qualquer procedimento básico que for necessário, como a colocação de próteses, extração dentária simples, raspagem não invasiva, restaurações dentárias, tratamento endodôntico e outros. Os tratamentos mais invasi-

vos devem ser realizados após a gestação. Porém, em casos de urgências, o tratamento pode ser feito, independente do período em que a gestante se encontra, pois, a infecção encontrada pode prejudicar a ambos.

O cirurgião-dentista tem o papel de orientar e incentivar a gestante quanto a alimentação adequada, a higienização da saúde bucal prevenindo doenças como cárie e gengivite (CAMPOS et al., 2009).

Vale ressaltar que, não existe relação direta entre a cárie e a gravidez. Para essa prevenção é indicado o tratamento durante o primeiro trimestre de gestação, com a realização de procedimentos básicos como a raspagem radicular, profilaxia, aplicação tópica de flúor, controle bacteriano e a instrução da higiene bucal (SILVA, 2013).

As sessões clínicas devem ser preferencialmente curtas, principalmente para pacientes gestantes, que tem apreensão em relação ao procedimento odontológico, dessa forma, diminui o estado de estresse (Silva; Stuaní e Queiroz, 2006). Além disso, de acordo com Andrade (2014) os atendimentos odontológicos são indicados sempre que possível na segunda parte da manhã, devido a menor frequência de enjoo.

Deve-se evitar também os horários de consulta da gestante na mesma hora que os das crianças, devido a facilidade de contaminação de doenças da infância.

Para Silva; Stuani e Queiroz (2006) é necessário o monitoramento dos sinais vitais, como a frequência cardíaca, a pressão arterial e a temperatura do corpo. Os valores considerados normais para a frequência cardíaca diversificam entre 60 a 100 bpm (batimentos por minuto), a pressão sistólica menor que 140 mmHg e a diastólica menor que 90 mmHg. Por conta do risco de diabetes gestacional, deve-se avaliar o nível de glicose no sangue, sendo considerado normal menor que 140mg/dL.

Em relação ao risco de hipotensão postural, por comprimir a veia cava inferior, se dá quando a gestante permanece por um tempo prolongado em posição supina, especialmente no terceiro trimestre de gestação. Para prevenir essa hipotensão na cadeira odontológica, o cirurgião-dentista pode colocar uma almofada para subir a parte direita do quadril de 10 a 12 cm ou a gestante ficar virada para o lado esquerdo, evitando a compressão da veia cava inferior pelo útero. Numa situação ideal, durante o atendimento odontológico, as pacientes deveriam permanecer sentadas, em posição semi-supina (SILVA; STUANI e QUEIROZ, 2006).

As consequências que podem ocorrer das radiações no feto correspondem a mutações como lesões no sistema nervoso central ou alterações no desenvolvimento. Esses resultados estão relacionados ao tempo de exposição, à região irradiada e à fase da gestação (Bastos et al., 2014). De acordo com Silva (2013), o exame radiográfico não precisa ser evitado no período da gestação, pois a radiação que a gestante fica exposta para tomada radiográfica periapical tem uma porção menor do que a dose necessária para ter esses tipos de malformação congênita.

Segundo Andrade (2014), o exame radiográfico pode ser realizado, se necessário e de preferência no segundo trimestre, com alguns cuidados como a proteção, com o avental de chumbo e o colar de tireoide, evitar erros durante a radiografia e na revelação do filme, para que dessa forma evite repetições.

Os anestésicos locais passam pela barreira placentária, mas são considerados seguros e não teratogênicos. E deve ser realizado a anestesia

com a aspiração prévia, injeção lenta e a dosagem adequada, sem negligência da anestesia (SILVA, 2013).

A solução anestésica indicada para a gestante, deve obter o vasoconstritor, na intenção de absorver de forma mais lenta o sal anestésico para o sangue, com uma maior duração no tempo de anestesia e assim, diminuindo a toxicidade. A prilocaína se for administrada em doses maiores pode ocorrer a metemoglobinemia (a incapacidade de transportar oxigênio) na gestante ou no feto. Dessa forma, a lidocaína é a mais indicada para o uso nas gestantes, devido a ligação proteica apresentada e a metabolização hepática mais rápida, devido ao fígado do feto metabolizar o anestésico de uma forma mais lenta (ANDRADE, 2014).

De acordo com Silva (2013) antes do cirurgião-dentista prescrever qualquer medicamento, deve avaliar se é considerado seguro na fase gestacional, e se, a prescrição é de fato indispensável, podendo ser ou não, trocado por um procedimento clínico. Estando atento aos efeitos teratogênicos, tóxicos ou lesivos para o desenvolvimento do feto.

Na administração do analgésico na gravidez, o mais indicado é o paracetamol. Com as doses de 500-750 mg, de 6 h em 6 h. (Andrade, 2014). Este medicamento tem a indicação para a redução da febre e o alívio temporário de dores leves a moderadas. Nesses casos, de mulheres grávidas, a administração deve ser feita por pequenos períodos. Demonstram que o paracetamol, quando administrado conforme recomendações da prescrição, não apresenta risco para gestante ou para o feto. Quando administrado, o paracetamol ultrapassa a placenta passando para a circulação fetal em 30 minutos (BRASIL, 2014).

Se houver a necessidade da indicação do anti-inflamatório, pode utilizar a dexametasona ou betametasona, de 2-4 mg em dose única (Andrade, 2014). O seu uso durante a gravidez requer que os benefícios sejam confrontados com os possíveis riscos para a mãe e o feto (BRASIL, 2017).

Na administração de antibiótico, a amoxicilina (as penicilinas) são as preferenciais em dosagens de costume, agindo de uma forma eficaz contra uma enorme variedade de bactérias, sem prejudicar o organismo do feto e da gestante. Se caso a gestante tiver alergia as penicilinas, indica-se a eritromicina (Andrade, 2014). De acordo com Brasil (2015), a dose recomendada

da amoxicilina é de 500 mg (uma cápsula) três vezes ao dia (de 8 em 8 horas) no caso das infecções. Sendo indicado para tratamento de infecções bacterianas causadas por germes sensíveis à ação da amoxicilina. Infecções que podem manifestar-se nas amígdalas (amigdalite), nos seios da face (sinusite), na pele e nas mucosas. A amoxicilina pode ser usada durante a gestação desde que, seus benefícios sejam maiores que os riscos potenciais relacionados ao tratamento.

Outro ponto indicado é a prescrição de fluoretos para as gestantes, onde seu mecanismo de ação tem o efeito predominantemente tópico, intercorrendo principalmente na interface do esmalte, para remineralização de lesões de cárie iniciais e na redução da solubilidade do esmalte dentário (BASTIANI et al., 2010).

DISCUSSÃO

Na gestação, dentro das alterações bucais Távora (2001), diz que a cárie dentária pode ser provocada pela falta de higiene bucal durante a gestação, além da ingestão com maior constância de comidas ou bebidas contendo muito açúcar e o ácido presente no meio bucal, por conta dos enjoos e vômitos ocorridos pela manhã, induzidos pelos hormônios, podendo prejudicar o meio bucal da gestante, levando a formação de placa bacteriana e a desmineralização do dente. Em contrapartida, Leal et al. (2013), afirmam que por conta das alterações dos hormônios, pode ocorrer a redução na função das glândulas salivares, influenciando no seu fluxo salivar, no pH e na capacidade tampão que a saliva possui, consequentemente interfere a saúde bucal da gestante com o aumento de cárie, doença periodontal e halitose.

Em relação a doença periodontal, para Aleixo et al. (2010), os tecidos gengivais tem uma maior sensibilidade devido as mudanças que ocorrem nos hormônios. A gengivite que acontece durante a gravidez se dá pela placa bacteriana que se encontra dentro do sulco gengival. Já para Queiroz (2012) a doença periodontal é ocasionada pelo aumento da vascularidade e crescimento do tecido conjuntivo influenciado pela estimulação do estrogênio, podendo levar ao aumento da gengiva, contribuindo para a proliferação das bactérias.

Além disso, Costa (2014) e Vieira et al. (2010), afirmam que a periodontite, durante a

gestação pode levar a uma exacerbação da inflamação, gerando complicações como partos prematuros e o nascimento do bebê abaixo do peso. Isso ocorre devido aos estímulos da inflamação que podem provocar uma alta irritabilidade na musculatura lisa do útero, levando a contração do mesmo e uma expansão cervical. Deve-se atentar para a infecção encontrada, pois serve como reservatórios e acúmulo de microrganismos, gerando mediadores presentes na inflamação através da circulação sanguínea, prejudicando à placenta, limitando o crescimento e desenvolvimento do feto.

De acordo com os períodos da gravidez, para os autores Silva; Stuani e Queiroz, (2006) o primeiro trimestre é onde ocorre a formação dos órgãos, conhecido como organogênese, onde, o feto está mais susceptível ao risco de aborto e risco de alteração morfológica, por conta disso, nesse trimestre é indicado que evite o tratamento odontológico, além das dificuldades que a gestante apresenta, como incidentes de náuseas e vômitos.

Complementando os autores anteriores Silva; Stuani e Queiroz (2006); Andrade (2014) afirma que durante o terceiro trimestre as gestantes sentem uma grande vontade de urinar e uma pressão sanguínea anormalmente baixa, causas que acontecem devido a pressão provocada pelo feto, por isso se sentem desconfortáveis quando estão deitadas, consequentemente esse trimestre não é o melhor para o atendimento odontológico. Diante dos riscos e ocorridos no primeiro e terceiro trimestre, o período em que a gestante se encontra mais segura e confortável para o tratamento no consultório odontológico, é no segundo trimestre, devido ao feto evoluído e os órgãos do mesmo estarem completos.

De acordo com Silva (2013), no pré-natal odontológico, as palestras de educação de saúde bucal levam a uma perspectiva vinculando o saber científico e os conhecimentos popular, esclarecendo crenças e mitos, possibilitando um maior entendimento a gestante, onde a mesma realize uma prevenção sobre sua saúde bucal. Além disso, acrescentar na carteira das gestantes, suas devidas informações sobre o atendimento odontológico, conforme os trimestres da gestação. Concordando com a afirmação anterior, Martins et al. (2013) dizem que durante o atendimento a gestante, existem detalhes e ati-

vidades que o cirurgião-dentista não deve ignorar, como: palestras e dinâmicas de educação em saúde bucal, anamnese minuciosa e a quebra de normas que a paciente acredita, instruindo tudo o que a paciente necessita para ter uma boa saúde e uma boa relação com o cirurgião-dentista.

Para Andrade (2014) durante a gestação, na odontologia é recomendada a execução de qualquer procedimento básico que houver necessidade, os tratamentos mais invasivos devem ser executados após o nascimento do bebê. Porém, quando existe casos de urgências o tratamento pode ser feito, não importa o período em que a paciente gestante se encontra, pois, a infecção encontrada pode trazer prejuízos a ambos. Afirmando isso, o autor Silva (2013), relata ser indicado no tratamento durante o primeiro trimestre de gestação, procedimentos como: raspagem radicular, profilaxia, aplicação tópica de flúor, controle bacteriano e a instrução da higiene bucal, que são reconhecidos como procedimentos básicos, não sendo invasivos.

Segundo Campos et al. (2009), o cirurgião-dentista tem o papel de fazer a orientação, incentivando a gestante em relação a uma dieta adequada e a higienização de sua saúde bucal, afim de prevenir doenças futuras como cárie e gengivite. Silva (2013) afirma o que o autor anterior disse, que durante o primeiro trimestre, o cirurgião-dentista deve realizar procedimentos de educação em grupo ou individual, na intenção de informar as gestantes as orientações sobre a ocorrência de alterações fisiológicas relacionadas a odontologia, comuns do período gestacional; orientações sobre hábitos de uma dieta saudável e sobre uma correta higiene bucal.

Silva; Stuari e Queiroz (2006) e Andrade (2014) concordam que se deve ter uma cautela em relação a hipotensão postural, que pode acontecer principalmente no terceiro trimestre da gestação, onde de repente pode haver uma queda da pressão sanguínea, podendo levar a uma inconsciência se caso a paciente gestante for tratada em posição supina e ficar de pé rapidamente.

Em relação as tomadas radiográficas para Silva (2013), o exame radiográfico não precisa ser evitado durante a gravidez, pois a radiação que a gestante se expõe tem uma menor parcela do que a dose necessária para ter alguma altera-

ção morfológica congênita no feto. Em contrapartida, Andrade (2014) afirma que a utilização do exame radiográfico para a gestante, deve ser feito apenas se houver necessidade e de preferência no segundo trimestre da gestação, sendo realizado com certos cuidados e com a utilização de proteções como: o avental de chumbo e o colar de tireoide, evitar o máximo possível de erros durante a radiografia e na revelação do filme, para que dessa forma não haja repetições.

Já os anestésicos locais, segundo Silva (2013) passam pela barreira placentária, mas não causam anomalias no feto, sendo considerados seguros. Concordando com o autor anterior, Andrade (2014), diz que a solução anestésica indicada para a gestante, deve obter o vasoconstritor, com o propósito de absorver de uma maneira mais lenta o sal anestésico para os vasos sanguíneos, levando a um maior tempo na duração da anestesia e assim diminuindo a toxicidade.

No caso da administração do analgésico na gravidez, o melhor prescrito é o paracetamol de acordo com Andrade (2014) com as doses de 500-750 mg, de 6 h em 6 h. Este fármaco também tem a indicação pelo Brasil, (2014) devendo ser prescrito e administrado por um período reduzido, em casos de mulheres grávidas, para que assim, não apresente perigo a gestante ou ao feto.

Na indicação do anti-inflamatório, de acordo com Andrade (2014) pode ser utilizada a dexametasona ou betametasona, de 2-4 mg em dose única. O Brasil, (2017) confirma este protocolo, entretanto se preconiza, dizendo que a sua utilização durante a gestação requer que os benefícios sejam confrontados com os possíveis riscos para a mãe e o feto.

Se caso houver a necessidade da administração do antibiótico, a amoxicilina (as penicilinas) são as preferenciais em dosagens habitual, atuando de uma forma eficaz contra as bactérias presentes, sem ocasionar prejuízo no organismo do feto e da mãe (Andrade, 2014). Concordando com isso, de acordo com Brasil, (2015) a amoxicilina é prescrita para o tratamento de infecções bacterianas acarretadas por germes que possuem sensibilidade à ação do fármaco. A amoxicilina pode ser utilizada desde que, seus benefícios sejam maiores que os riscos relacionados ao tratamento, com a dose padrão de 500 mg (uma cápsula) três vezes ao dia (de 8 em 8 horas) nos casos de infecções.

CONCLUSÃO

Durante o período gestacional, a mulher sofre algumas alterações fisiológicas, hormonais, físicas e psicológicas, com isso alguns cirurgiões-dentistas têm postergado o tratamento de pacientes gestantes devido a dúvida e ao receio sobre os riscos que podem causar a gestante e ao feto, por não terem o conhecimento adequado do assunto. Diante disso, os profissionais da saúde, especialmente o cirurgião-dentista deve ter a informação sobre os cuidados referentes ao melhor período de atendimento, ou seja, os trimestres da gravidez, afim de proporcionar um tratamento odontológico com sensatez e segurança, prevenindo possíveis problemas.

Sabendo que a gestação é considerada uma fase especial da vida da mulher, espera-se que, um protocolo do atendimento odontológico, seja diferenciado, correlacionando a fase gestacional com o tratamento a ser realizado pelo cirurgião-dentista, atuando na educação e na mudança de hábitos, sendo esses fatores imprescindíveis para uma melhor qualidade de vida, tanto a gestante, quanto para o feto.

REFERÊNCIAS

1. ALEIXO, R. Q. et al. Alterações bucais em gestante – Revisão da literatura. **Saber científico odontológico**, Porto Velho, v. 1, n. 1, p. 68-80, jul./dez. 2010.
2. ANDRADE, E. D. **Terapêutica medicamentosa em odontologia**. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2014.
3. BASTIANI, C. et al. Conhecimento das gestantes sobre alterações bucais e tratamento odontológico durante a gravidez. **Odontol. Clín-Cient.**, Recife, v.9, n.2, p. 155-160, abr./jun. 2010.
4. BASTOS, R. D. S. et al. Desmistificando o atendimento odontológico à gestante. **Revista Bahiana de Odontologia**. v. 5, n. 2, p. 104-116, ago. 2014.
5. BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)**. Amoxicilina., Anápolis-GO, 15 jun. 2015.
6. BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)**. Dexametasona - Medley Indústria Farmacêutica Ltda., Campinas-SP, 24 fev. 2017.
7. BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)**. Paracetamol - Zydus Nikkho Farmacêutica Ltda., Rio de Janeiro-RJ, mai. 2014.
8. BROWN, H. L. Alterações físicas durante a gestação. **MD, Duke University Medical Center**, EUA, nov. 2016. Disponível em: <www.msmanuals.com>
9. CAMARGO, M. C. et al. Atendimento e protocolo indicados na odontologia à gestante: revisão da literatura. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 35, n. 2, p. 55-60, jul./dez. 2014.
10. CAMPOS, C. C. et al. **Manual prático para o atendimento odontológico de pacientes com necessidades especiais**. Universidade Federal de Goiás – Faculdade de Odontologia. 111f, 2ª ed. Goiânia-GO, 2009.
11. COSTA, G. M. **Protocolo de atenção à saúde bucal para gestantes na equipe da estratégia de saúde da família da “casa da comunidade serrinha” em Gouveia-MG**. 2014. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Lagoa Santa, 2014.
12. FISCHER, B. **Alterações fisiológicas durante a gestação**. São Paulo. Disponível em: <https://www.ebah.com.br>. Acesso em 03 out. 2018.
13. LEAL, A. O. et al. Estudo dos parâmetros salivares de gestantes. **Odontol. Clin. Client.**, Recife, v. 12, n. 1, p. 39-42, jan./mar. 2013.
14. MARTINS, L. O. et al. Assistência odontológica à gestante: percepção do cirurgião-dentista. **Rev. Pan-Amaz Saude.**, Ananindeua, v. 4, n. 4, dez. 2013.
15. MELO, L. L.; LIMA, M. A. D. S. Mulheres no segundo e terceiro trimestres de gravidez: suas alterações psicológicas. **R. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 53, n. 1, p. 81-86, jan./mar. 2000.
16. OLIVEIRA, D. M. **Alterações fisiológicas na gravidez**. Disponível em: <https://www.ebah.com.br>. Acesso em: 03 out. 2018.
17. QUANDT, C. A. **Modificações do organismo da mulher grávida**. 2006. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Setor de Ciências Biológicas e da Saúde) – Curso de Fisioterapia da Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2006.
18. QUEROZ, A. A. **Conhecendo as alterações da gestação para um melhor cuidar no pré-natal**. 2012. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Atenção Básica

em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Brumadinho – Minas Gerais, 2012.

19. REIS, G. F. F. Alterações Fisiológicas Maternas da Gravidez. **Rev. Bras. Anest.**, v. 43, n. 1, p. 3-9, jan./fev. 1993.

20. SILVA, F. W. G. P.; STUANI, A. S.; QUEIROZ, A. M. Atendimento odontológico à gestante – parte 2: cuidados durante a consulta. **Rev. Fac. Odontol.**, Porto Alegre, v. 47, n. 3, p. 5-9, dez. 2006.

21. SILVA, S. Z. O. **Pré-Natal Odontológico: a importância da educação em saúde para a promoção da saúde bucal no período gestacional.** 2013. 31f. Trabalho de Conclusão de

Curso (Especialização em Atenção Básica a Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Teófilo Otoni/MG, 2013.

22. TÁVORA, R. K. O. **Atendimento odontológico à gestante.** 2001. 110f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Odontopediatria) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

23. VASCONCELOS, R. G. et al. Atendimento odontológico a pacientes gestantes: como proceder com segurança. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 1, p. 120-4, jan./jun. 2012.

24. VIEIRA, D. R. P. et al. Associação entre doença periodontal na gravidez e parto pré-termo baixo peso ao nascer. **Odontol. Clín.-Cient.** (Online), Recife, v. 9, n. 4, dez. 2010.

SÍFILIS: UMA DOENÇA SISTÊMICA COM MANIFESTAÇÕES ORAIS

SYPHILIS: A SYSTEMIC DISEASE WITH ORAL MANIFESTATIONS

Tissiane Schittino de Souza¹; Giovanni Augusto Castanheira.Polignano²

¹Aluna do 5º ano do curso de odontologia do UNIFESO – 2019; ²Especialista e mestre em Patologia Bucal; docente do curso de odontologia UNIFESO

Resumo

A sífilis é uma doença sexualmente transmissível oriunda da bactéria chamada *Treponema Pallidum*. Nos últimos anos, a contaminação voltou em um número preocupante, visto que, a população sabe a importância da prevenção da doença e métodos de prevenção. Ademais, a doença sífilis, pode ser congênita ou adquirida. Quando é congênita, significa o contágio ter sido da mãe para o bebê no útero. A sífilis adquirida, como o próprio nome diz, pode ser contraída, em qualquer fase da vida, sendo, dividida em três fases: primária, secundária ou terciária. Esta doença também se manifesta na cavidade bucal. Cabe ao cirurgião-dentista conhecer e identificar essas manifestações.

Palavras-chave: sífilis; sífilis adquirida; sífilis congênita; manifestações orais.

Abstract

Syphilis is a sexually transmitted disease derivative from the bacterium *Treponema Pallidum*. In the last years, contamination has returned to a worrying number, as the population knows the importance of disease prevention and prevention methods. In addition, syphilis disease can be congenital or acquired. When it is congenital, it means the contagion was from mother to baby in the uterus. Acquired syphilis, as its name implies, can be contaminate at any stage of life and is divided on three stages: primary, secondary or tertiary. This disease also manifests itself in the oral cavity. It is up to the dentist to know and identify these manifestations.

Key-words: syphilis; acquired syphilis; congenital syphilis; oral manifestations.

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença sexualmente transmissível, quando se tem relação sexual desprotegida, oriunda de uma bactéria chamada *Treponema pallidum*. Com o avanço da medicina, especialmente a descoberta da penicilina, houve a diminuição de indivíduos contaminados no mundo, porém, nos últimos anos, a contaminação voltou em um número preocupante, visto que, a população sabe a importância da prevenção da doença e métodos de prevenção (SOUZA, 2017).

Acredita-se que, no Brasil, o aumento do número de casos nos últimos cinco anos, foi devido a redução do uso do preservativo, resistência dos profissionais de saúde à administração da penicilina na Atenção Básica, desabastecimento mundial de penicilina, aprimoramento do sistema de vigilância sanitária, entre outros. Ademais, observou-se o aumento do número de casos de sífilis em gestantes, congênita e adquirida (BRASIL, 2017).

Outrossim, a doença sífilis, como dito, pode ser congênita ou adquirida. Quando é congênita, significa o contágio ter sido da mãe para o bebê no útero, sendo capaz de causar mal ao bebê, como dentes de Hutchinson, fissuras perioral, paralisia de Parrot, morte do feto depois do quinto mês de gestação e aborto. A sífilis adquirida pode ser primária, secundária ou terciária. Na fase primária, ocorre o aparecimento de cancos (feridas indolores) no local da infecção, este na região genital ou cavidade bucal. A fase secundária, inicia-se entre a segunda e a oitava semana do contágio com manifestações de máculas eritematosas, lesões brancas, quelite angular, pápulas e fissuras. Por conseguinte, na fase terciária, a sífilis está em estágio avançado e acomete o sistema nervoso central e sistema cardiovascular (AVILA; SOLA e GRIMA, 2018).

Á vista disso, o método diagnóstico mais usado para a doença sífilis é o Veneral Disease Research Laboratory (VDRL), bem como, existam outros disponíveis, sendo o caso do RPR (Rapid Plasm Reagin) (FERNANDES et al., 2017).

O tratamento é feito através da penicilina, não importando a fase em que a doença se encontra (primária, secundária ou terciária), o diferencial é o uso ser em dose única ou semanal (LOPES e MANDUCA, 2018).

Partindo desses pressupostos, este trabalho teve como objetivo principal apresentar a doença sífilis e suas manifestações orais. Os objetivos específicos incluíram: compreender a fisiopatologia da doença e os processos de infecção, apontar as diferenças existentes nas fases da doença e nas respectivas manifestações orais e sistêmicas, descrever os principais métodos de diagnóstico, apresentar as principais formas de tratamento.

REVISÃO DE LITERATURA

História da Sífilis

Na Europa, no final do século XV, foram relatados os primeiros casos de sífilis. Nessa época, acontecia a volta de Colombo do Novo Mundo dando origem a hipótese de que a sífilis tenha sido introduzida na Europa através da tripulação de Cristóvão Colombo. Em 1547, uma doença inglesa chamada de “Morbus Gallicus” parece descrever a sífilis referindo a transmissão onde diz que a doença é adquirida quando uma pessoa “pustulenta” se relaciona sexualmente com a outra (TORTORA; FUNKE e CASE, 2017).

Em 3 de março de 1905, foi registrado a descoberta do *Treponema pallidum*, por Fritz Richard Schaudinn e Paul Eric Hoffmann, os quais foram influenciados por John Siegel (médico que em 1905, identificou o agente etiológico da sífilis em um protozoário por ele denominado *Cytorrhycles luis*). Sendo, a descoberta encarada como dúvida, o que acarretaram novas investigações conduzidas pelo zoologista Schaudinn e pelo dermatologista Hoffmann (SOUZA, 2005).

Sífilis no Brasil e no mundo

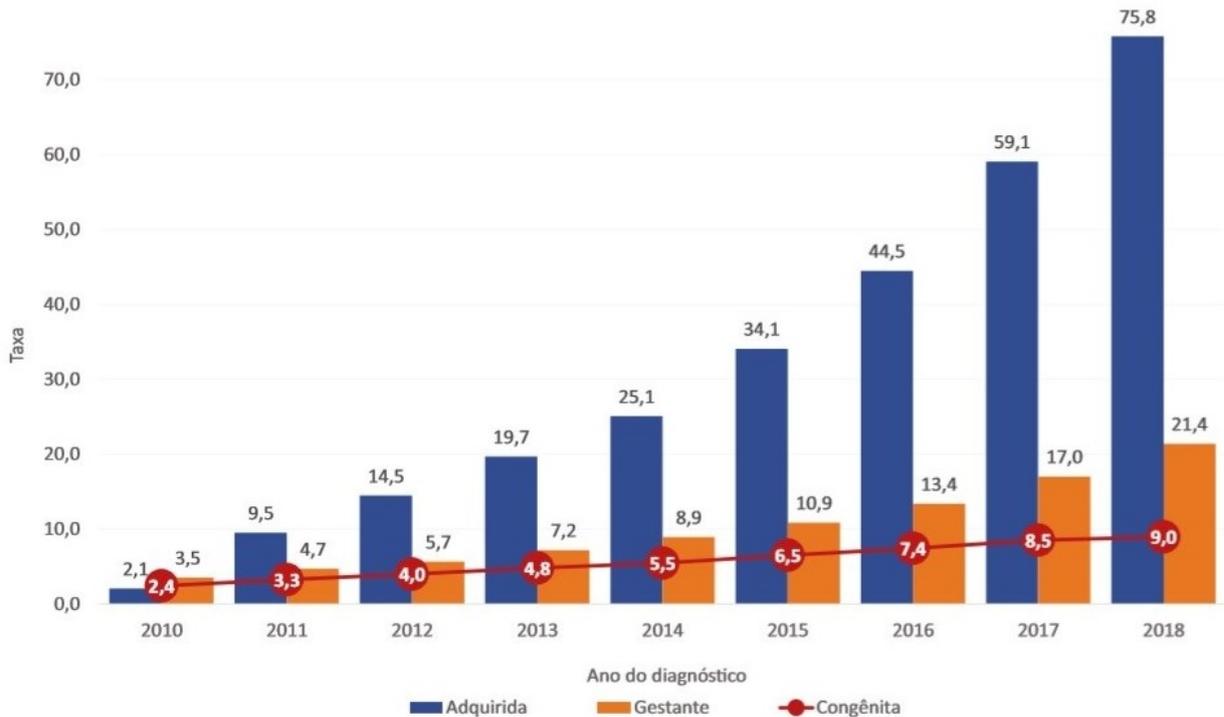
A sífilis é uma doença milenar. Apesar de estar presente na humanidade há muito tempo, continua sendo um desafio aos sistemas de saúde a sua total eliminação. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, essa doença afeta aproximadamente 12 milhões de pessoas em todo o mundo. Todavia, no Brasil, no ano de 2016, a sífilis foi considerada um preocupante problema de saúde pública (BRASIL, 2018).

No gráfico abaixo (Figura 1), observa-se a evolução das taxas de sífilis de 2010 a 2018. Nesse período, verifica-se que a taxa de incidência de sífilis congênita aumentou 3,8 vezes,

passando de 2,4 para 9,0 casos por mil nascidos vivos, e a taxa de detecção de sífilis em gestantes aumentou 6,1 vezes, passando de 3,5 para 21,4 casos por mil nascidos vivos. A sífilis adquirida, agravo de notificação compulsória

desde 2010, teve sua taxa de detecção aumentada de 34,1 casos por 100.000 habitantes em 2015 para 75,8 casos por 100.000 habitantes em 2018 (BRASIL, 2019).

Figura 1: Taxa de detecção de sífilis adquirida (por 100.000 habitantes), taxa de detecção de sífilis em gestantes e taxa de incidência de sífilis congênita (por 1.000 nascidos vivos), segundo ano de diagnóstico. Brasil, 2010 a 2018.



Fonte: Brasil (2019).

Conforme o Boletim Epidemiológico da Sífilis, publicado pela Secretaria de Vigilância em Saúde e Ministério da Saúde, no ano de 2018, foram notificados os seguintes dados: 158.051 casos de sífilis adquirida (taxa de detecção de 75,8 casos/100.000 habitantes); 62.599 casos de sífilis em gestantes (taxa de detecção de 21,4/1.000 nascidos vivos); 26.219 casos de sífilis congênita (taxa de incidência de 9,0/1.000 nascidos vivos); e 241 óbitos por sífilis congênita (taxa de mortalidade de 8,2/100.000 nascidos vivos) (BRASIL, 2019).

Ademais, a população mais afetada pela sífilis, no Brasil em 2018, são as mulheres, principalmente as negras e jovens, na faixa etária de 20 a 29 anos. De todos os casos advertidos de sífilis adquirida e em gestantes, esse grupo representa 13,8% de todos os casos de sífilis adquirida e em gestantes. As mulheres, quando comparado por sexo, de 20 a 29 anos atingem 24,4% do total de casos advertidos, enquanto os

homens nessa mesma faixa etária representaram apenas 16,1% (BRASIL, 2019).

Novamente, segundo o Boletim Epidemiológico de Sífilis no Brasil, em 2018, dentro do número total de casos notificados que foram de 158.051 casos, a região em que se registrou maior número foi na Região Sudeste, com 71.842, o que equivale a 45,5%. Nas demais regiões, foi observado 36.808 (23,3%) na Região Sul, 26.644 (16,9%) na Região Nordeste, 12.855 (8,1%) na Região Centro-Oeste e 9.890 (6,3%) na Região Norte. (BRASIL, 2019).

Seguindo no ano de 2018, dentro do número total de casos notificados de sífilis em gestantes, que foi de 62.599, a região que registrou o maior número de casos também foi a Região Sudeste, 28.103 (44,9%), enquanto, 14.705 (23,5%) no Nordeste, 9.153 (14,6%) no Sul, 5.675 (9,1%) no Norte e 4.953 (7,9%) no Centro-Oeste (BRASIL, 2019).

Dentro dos 26.219 casos notificados de sífilis congênita, em 2018, repetidamente, a maioria continua na Região Sudeste com 42,5%, seguidos pelo Nordeste 30,0%, Sul 13,5%, Norte 8,4% e Centro Oeste 5,6% (BRASIL, 2019).

Sífilis primária

Após 10 a 90 dias do contágio da sífilis, o primeiro sinal da doença é a formação de um cancro ou úlcera no local da infecção. O cancro é pequeno, indolor, de base endurecida e um exsudato seroso altamente infeccioso forma-se no centro. Essa lesão desaparece em algumas semanas e por nenhum desses sintomas causarem desconforto, o cancro é passado despercebido, principalmente nas mulheres, que, com frequência, localiza-se no útero. Ou seja, a mulher não consegue observar nem sentir. Nos homens, o cancro pode aparecer na uretra e também passar despercebido por não ser um local visível. Entretanto, é durante essa primeira fase da doença que as bactérias invadem a corrente sanguínea e o sistema linfático, sendo transportadas pelo corpo (TORTORA; FUNKE e CASE, 2017).

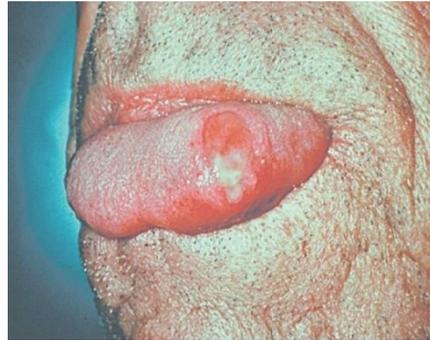
Na fase primária, quando o cancro surge na boca (Figura 2 e 3), pode manifestar-se em qualquer superfície mucosa. Todavia, as regiões de maior predileção são lábios, mucosa jugal, língua, palato e tonsilas. Lembrando que, também é acompanhado de adenopatia regional não supurativa, móvel, geralmente indolor e múltipla, podendo ser dolorosa quando há uma infecção secundária. Se a localização for nos lábios, o aspecto do cancro provavelmente seja crostoso e acastanhado. Na ocasião em que há a presença de múltiplos cancos na região do contágio, frequentemente o paciente está infectado com o vírus HIV, visto que a lesão sifilítica possibilita o aumento do risco de infecção pelo HIV em quatro vezes (KALININ; NETO e PASSARELLI, 2016).

Figura 2: Cancro na língua.



Fonte: Internet.

Figura 3: Cancro no lábio



Fonte: Neville (2019).

Sífilis secundária

Outrossim, quando há o desatento e a sífilis não é tratada no seu estágio inicial, a segunda fase da doença aparece entre seis semanas e seis meses, posteriormente, a infecção inicial. Inclusive, o cancro da sífilis primária ainda pode estar presente no local quando se inicia as manifestações da sífilis secundária. Dessa vez, na palma das mãos e na sola dos pés, ocorre uma erupção na pele, não irritável e uniformemente distribuída, podendo ser papular, papulo-escamosa ou macular (Figura 4 e 5). É observado também, com essa erupção, febre, dor de cabeça, mal-estar e linfadenopatia. Na região da vulva ou região perianal, manifesta-se como condiloma lata, por serem áreas quentes e úmidas, a erupção é maior e forma uma estrutura elevada, lembrando a uma verruga. Nas regiões mucosas, há o aparecimento de lesões superficiais brancas acinzentadas serpiginosas, conhecidas como úlceras em “rastro de caracol” (DIAS, 2018).

Figura 4: erupção eritematosa na palma da mão.



Fonte: Internet.

Figura 5: erupção eritematosa na sola do pé.


Fonte: Neville (2009).

Com a volta da sífilis em números alarmantes, novas manifestações da fase secundária foram descritas. No meio das manifestações menos comuns podemos citar o acometimento renal. Caracteriza-se em geral por proteinúria ou síndrome nefrótica, tendo rápida resposta à penicilina. Outra aparição na sífilis secundária é a hepatite sífilítica. Ela pode ser assintomática, ou sintomática, se apresentando como dor abdominal em quadrante superior direito. A biópsia hepática evidencia inflamação periportal não específica e ocorre como resultado direto do dano pela bactéria ou por depósito de imunocomplexos. Outras manifestações gastrointestinais da sífilis incluem gastropatia e proctite que podem coexistir com a hepatite (ROMEIRO, PORTO e REIS, 2018).

Nessa fase, na boca, são observadas placas mucosas, com bordas de membrana esbranquiçada, erosões dolorosas, ovais, serpiginosas, levemente elevadas e eritematosas (Figuras 6, 7 e 8). Contudo, essas lesões ocorrem devido a áreas com espongiose e exocitose intensas. Também é observado na sífilis secundária, o surgimento de condiloma lata, com características muito semelhantes às placas mucosas, porém, com superfície firme e nodular (Figura 9). No decorrer de dois anos, a sífilis secundária alterna entre períodos de início e remissão dos sintomas, até que um grande período de latência aconteça. A reativação da doença corresponde a terceira fase (BORTAYRO et al, 2017; PAIVA; CALONE e MEDEIROS, 2018).

Figura 6: placa mucosa no lábio.


Fonte: Neville (2009).

Figura 7: placa mucosa no palato.


Fonte: Neville (2009).

Figura 8: úlcera papulosa no palato.


Fonte: Navazo-Eguia et al (2017).

Figura 9: condiloma lata na língua.


Fonte: Neville (2009).

Sífilis terciária

Podemos chamar de terceira fase da sífilis quando a doença atinge outros órgãos de forma severa. A sífilis gomatósa é descrita por gomas, que apresentam-se como massas de tecido com aspecto emborrachado em uma forma de inflamação progressiva (Figuras 10 e 11). Acomete vários órgãos, geralmente, pele, membranas mucosas e os ossos, destruindo os tecidos. Também é encontrado nessa fase, a sífilis cardiovascular, na qual consiste no enfraquecimento da artéria aorta. Ainda, nessa fase, a neurosífilis, afeta o sistema nervoso central, onde o paciente sofre alterações de personalidade e outros sinais de demência, perda de coordenação de movimento voluntário, convulsões, perda da capacidade e utilização da fala, perda da visão ou audição e paralisia parcial (TORTORA; FUNKE e CASE, 2017).

Figura 10: goma cutânea na mão.



Fonte: Internet

Figura 11: sífilis gástrica.

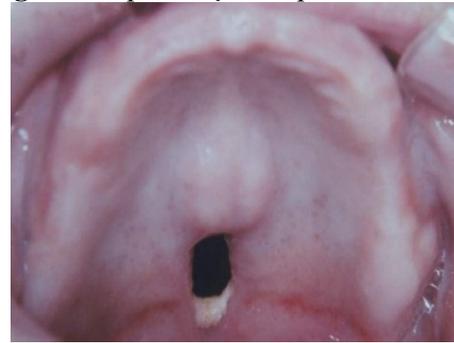


Fonte: Chadu (2018).

Entretanto, as manifestações orais da sífilis terciária, acometem o palato e língua. As gomas que atingem o palato, normalmente aparece uma perfuração em direção à cavidade nasal, dando sinais clínicos de voz anasalada ou queixa de comunicação oronasal (Figura 12). A lesão localizada na língua é de um aspecto aumentado, com forma irregular e lobulada (glossite intersticial). E também, atrofia difusa e

perda das papilas dorsais (glossite luética) (KALININ; NETO e PASSARELLI, 2016).

Figura 12: perfuração no palato.



Fonte: Neville (2009).

Sífilis congênita

A sífilis congênita é passada de mãe para filho através da transmissão placentária do *Treponema Pallidum*. Entretanto, a sífilis congênita quase sempre resulta aborto, feto morto no nascimento ou bebê com malformação congênita. O bebê infectado irá apresentar sintomatologia no nascimento ou a partir da segunda semana de vida, são elas: crescimento retardado, anemia, febre, rinite, erupções vesículo-bolhosas, rágades, úlceras cutâneas, rash cutâneo e hepatoesplenomegalia (Figura 13) (SCALERCIO; ISRAEL e RAMOS, 2008).

Além disso, uma das primeiras manifestações no período neonatal do bebê é a rinite sífilítica. Consiste na inflamação da mucosa nasal que pode destruir o osso e a cartilagem que formam o septo nasal, interferindo no desenvolvimento normal da região do dorso nasal, acarretando como consequência, o nariz em forma de sela. O nariz em forma de sela, prejudica o desenvolvimento normal do osso, ocasionando a formação de um perfil côncavo para o terço médio da face, denominada de aparência em forma de prato-raso (Figura 14) (NORONHA et al, 2006).

Figura 13: rash cutâneo.



Fonte: Internet.

Figura 14: nariz em forma de sela.


Fonte: Internet.

Devido a reação inflamatória submetida pelo *Treponema Pallidum*, as manifestações orais encontradas na sífilis congênita são dentes de Hutchinson, perda prematura de dentes decíduos e a perfuração do palato. O defeito dentário chamado dentes de Hutchinson, é uma falha no desenvolvimento da coroa dentária algumas semanas depois do nascimento ou no espaço de desenvolvimento tardio dos dentes, lembrando que, só há confirmação com a erupção dos incisivos permanentes e primeiros molares, por volta dos 6 anos de idade (Figura 15). O primeiro molar permanente lembra uma amora, por sua anatomia oclusal ser irregular, com diferentes relevos globulares desorganizados que recordam a face de uma amora (Figuras 16) (TEIXEIRA, 2018).

Figura 15: incisivos de Hutchinson


Fonte: Neville (2009).

Figura 16: molar em amora.


Fonte: Neville (2009).

Diagnóstico da sífilis

O diagnóstico da sífilis não é feito somente com exame laboratorial. Consiste na história clínica, exame físico intra e extra oral, anatomopatológico e sorológicos, sendo estes não treponêmicos e treponêmicos. Lembrando que, exame histopatológico é complementar aos exames sorológicos visto que a presença de acantose irregular do epitélio oral, exocitose de linfócitos e neutrófilos são sugestivas de diagnóstico de sífilis (COSTA e RESTON, 2018).

Testes não treponêmicos

No diagnóstico da sífilis, na investigação inicial, os testes não treponêmicos são realizados. Sendo, os mais empregados: RPR (Rapid Plasma Reagin), TRUST (Toluidine Red Unheated Serum Test) e VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) (ROMEIRO, PORTO e REIS, 2018).

Os testes chamados de não treponêmicos identificam anticorpos IgM e IgG, contra o material lipídico liberado pelas células danificadas em decorrência da doença sífilis e também contra a cardiolipina liberada pelos treponemas, desenvolvidos pelo organismo do hospedeiro. Contudo, esse teste é baseado através da ligação de anticorpos não treponêmicos com estruturas tituladas micelas, geradas a partir de uma suspensão antigênica formada por uma solução alcoólica contendo colesterol, cardiolipina e lecitina purificada. A ligação de anticorpos com várias micelas resulta em uma floculação. Este tipo de teste pode ser qualitativo ou quantitativo, sendo, o qualitativo, indica a presença ou ausência de anticorpos na amostra. Entretanto, o quantitativo, possibilita a determinação do título de anticorpos das amostras que tiveram resultados reagentes nos testes qualitativos e também o monitoramento da resposta ao tratamento (BRASIL, 2015).

Testes treponêmicos

Por conseguinte, os testes treponêmicos identificam anticorpos IgM e IgG contra componentes celulares do *Treponema pallidum*. São testes específicos e úteis para confirmação do diagnóstico. Esse tipo de teste utiliza lisados completos de células de *Treponema pallidum* ou antígenos recombinantes (BRASIL, 2015).

São testes treponêmicos:

- Ensaio imunológico com revelação quimio-luminescente e suas derivações – EQI (quimio-luminescência);
- Ensaio imunoenzimático (ELISA – Enzyme-Linked Immunosorbent Assay);
- Testes de Hemaglutinação e aglutinação passiva (*T. pallidum* Haemagglutination test – TPHA; Micro-Haemagglutination Assay for *T. pallidum* – MHATP; *T. pallidum* Passive Particle Agglutination test – TPPA);
- Teste de imunofluorescência indireta (FTA-Abs – Fluorescent Treponemal Antibody-absorption);
- Testes imunocromatográficos - Testes rápidos;

TRATAMENTO

Para o tratamento da sífilis, é utilizado a penicilina benzatina. A penicilina benzatina tem como ação, interferir a síntese do peptidoglicano, que é componente da parede celular do *Treponema pallidum*, portanto, a água entra no *Treponema*, o que acaba por destruí-lo. Lembrando, a quantidade e variante das doses de penicilina irá alternar de acordo com as fases da sífilis. Entretanto, outros fármacos têm sido utilizados para substituir a penicilina, tais como, eritromicina, azitromicina e tetraciclina, porém, esses fármacos de segunda escolha, não possuem a mesma eficácia ao da penicilina (KALININ; NETO e PASSARELLI, 2016).

O fármaco que vem sendo bastante utilizado no SUS em pacientes (menos gestantes) que apresentam reações alérgicas à penicilina, é a doxicilina, na forma farmacêutica comprimido e na concentração de 100mg de 12 em 12 horas, por 15 dias na sífilis primária e por 30 dias na sífilis secundária e terciária (BRASIL, 2015).

Por conseguinte, existem diferentes doses de penicilina benzatina para cada fase da doença sífilis. Na sífilis primária, dose recomendada é de 2.400.000UI, IM, dose única. Nos casos de sífilis secundária, penicilina benzatina 4.800.000UI, IM, em duas doses semanais de 2.400.000UI. Já na sífilis terciária, recomenda-se penicilina benzatina 7.200.000UI, IM, em três doses semanais de 2.400.000UI. Ainda que, o tratamento seja bastante eficaz, pode ocorrer insucesso do fármaco durante o tratamento, tornando-se aconselhado que o paciente refaça os exames sorológicos pelo tempo de seis a doze meses seguintes. Todavia, para o tratamento da

neurossífilis é usada a penicilina cristalina, por esta ter a competência de atravessar a barreira hemato-encefálica. A dose utilizada é de 3 a 4.000.000UI, por via endovenosa, no intervalo de 4 em 4 horas no total de 18 a 24.000.000UI/dia durante um período de 10 a 14 dias (SIQUEIRA, 2012).

DISCUSSÃO

De acordo com Israel, Scalercio e Ramos (2008) e Kalinin, Neto e Passarelli (2016), a transmissão da sífilis pode ocorrer de muitas formas dentre as quais: contato sexual desprotegido com pessoa contaminada, via hematogênica e através do contato direto com a mucosa, sangue ou saliva de pacientes infectados contendo lesões primárias ou secundárias.

Por conseguinte, Neville (2009) e Tortora, Funke e Case (2017), afirmam que a sífilis primária é caracterizada pelo cancro, que se desenvolve na área de inoculação, tornando-se clinicamente evidente até 90 dias após a exposição inicial. A lesão oral apresenta-se pequena, como uma úlcera de base clara e indolor e desaparece rapidamente.

Posteriormente, Bortayro et al. (2017) e Paiva, Calone e Medeiros (2018), alegam que na fase da sífilis secundária, na cavidade bucal, são observadas placas mucosas, com bordas de membrana esbranquiçada, erosões dolorosas, ovais, serpiginosas, levemente elevadas e eritematosas e o condiloma lata.

Ademais, Romeiro, Porto e Reis (2018), declaram que, com a volta da sífilis, novas manifestações da fase secundária foram descritas. No meio das manifestações é citado acometimento renal e, também, a hepatite sífilítica. Outras manifestações gastrointestinais da sífilis incluem gastropatia e proctite que podem coexistir com a hepatite.

Em controvérsia, Siqueira (2012) diz na sífilis primária, a dose recomendada é de 2.400.000UI, IM, dose única. Nos casos de sífilis secundária, penicilina benzatina 4.800.000UI, IM, em duas doses semanais de 2.400.000UI. Já na sífilis terciária, recomenda-se penicilina benzatina 7.200.000UI, IM, em três doses semanais de 2.400.000UI. Enquanto, Lopes e Manduca (2018) afirmam na sífilis primária e sífilis secundária, tratar com Penicilina G benzatina, 2.400.000UI dose única. Sífilis terciária tratar com Penicilina G benzatina, 7.200.000UI, dividido em três doses semanais.

Costa e Redston (2018), afirmam que além do exame laboratorial como método de diagnóstico, existem outros meios, como a história clínica, exame físico intra e extra oral, anatomopatológico e sorológicos. Além do mais, o exame histopatológico é complementar aos exames sorológicos visto que a presença de acantose irregular do epitélio oral, exocitose de linfócitos e neutrófilos são sugestivas de diagnóstico de sífilis.

CONCLUSÃO

- A sífilis é considerada uma doença milenar, que teve os seus primeiros relatos na tripulação do navio de Cristovão Colombo. Apesar de ser uma doença muito antiga e seu método de prevenção e tratamento serem simples, nunca foi erradicada, pelo contrário, a cada ano que passa o número de casos aumenta no Brasil e no mundo. À vista dessa situação preocupante, o cirurgião-dentista tem um papel de extrema importância na suspeita, diagnóstico e identificação da fase da sífilis através de manifestações orais da doença, uma vez que, a cada fase da doença são manifestações diferentes.
- Na primeira fase aparece o cancro duro, geralmente uma lesão ulcerada e indolor. Na fase secundária normalmente a lesão que se apresenta em boca são as placas mucosas, podendo ocorrer em qualquer superfície mucosa, desde a gengiva, língua e até a orofaringe. Logo, na fase terciária na maioria das vezes as gomas afetam tanto língua como palato, sendo, nesse último pode ocorrer a perfuração do osso palatino, acontecendo a comunicação oronasal.
- O método diagnóstico mais usado para a doença sífilis é o Veneral Disease Research Laboratory (VDRL), bem como, existam outros disponíveis, sendo o caso do RPR (Rapid Plasm Reagin).
- O tratamento do paciente deve ser feito com penicilina benzatina, como fármaco de primeira escolha (caso o paciente não tenha alergia a este medicamento) e a sua dosagem é de acordo com a fase que o paciente se encontra e com o tipo de lesão encontrada.

REFERÊNCIAS

1. ÁVILA, I. J. M.; SOLA, J. M. ; GRIMA, L.
2. BORTAYRO, M. J. P. et al. Dificultad en el diagnóstico de una Infección de Transmisión Sexual cada vez más frecuente. **Claves de Odontología**, Córdoba, Argentina, v. 75, p. 57-64. 2017.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Testes para diagnóstico da sífilis**. Brasília. n. 159, p. 4-5. 2015.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Doxicilina para o tratamento da sífilis**. Brasília. n. 157, 2017.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico de Sífilis**. Brasília, v. 49, p. 43. 2018.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico da Sífilis**, Brasília, v. 48, n. 36. 2017.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico da Sífilis**. Brasília, n. 1, p. 09-20. 2019.
8. COSTA, D. A. A.; RESTON, R. J. A sífilis oral nos dias atuais: uma revisão. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia) – Universidade de Uberaba, Uberaba, 2018.
9. DIAS, A. P. S. L. et al. A syphilis in the current brazilian scenario: na analysis of the literature. **Scientific Journal**, v.01, n.02, p. 1-21, Apr/Jun, 2018.
10. FERNANDES, A. A. S. et al. Prevalência de resultados positivos de VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) e análise das variáveis epidemiológicas em pacientes atendidos no serviço de saúde pública. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 43, n. 3, p. 383-390, out./dez. 2017.
11. KALININ, Y.; NETO, A. P.; PASSARELLI, D. H. C. Sífilis: aspectos clínicos, transmissão, manifestações orais, diagnóstico e tratamento. **Odonto**, v. 23, n. 45, p. 65-76, 2016.
12. LOPES, H. H.; MANDUCA, A. V. G. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 5, n. 1, p. 58-61, abril. 2018.
13. NEVILLE, B. W. et al. **Patologia Oral e Maxilofacial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
14. NORONHA, A. C. C. et al. Sífilis secundária: diagnóstico a partir das lesões orais. **DST –**

J bras Doenças Sex Transm, v.18, n.3, p190-193, 2006.

15. PAIVA, J. P. G.; CALONE, I. S.; MEDE-RIOS, N. E. Exclusively oral manifestation of secondary syphilis **DST - J bras Doenças Sex Transm**, v. 30, n. 3, p. 107-110, 2018.

16. ROMEIRO, P. H. C.; PORTO, H. L. S.; REIS, R. S. Sífilis: a grande imitadora. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 44, n. 3, p. 393-399, jul./set. 2018.

17. SCALERCIO, T M.; ISRAEL, M.; RAMOS, M. E. Diagnóstico da sífilis a partir das manifestações bucais. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 65, n. 2, p.159-164, jul./dez. 2008.

18. SIQUEIRA, C. S.. **Diagnóstico de sífilis em lesões orais: estudo comparativo utilizando técnicas histoquímicas e imuni-histoquímicas**. 2012. Tese (Doutorado em Patologia

e Estomatologia Básica e Aplicada) – Faculdade de Odontologia de Universidade de São Paulo.

19. SOUZA, B. C. Manifestações clínicas orais da sífilis. **RFO**, Passo Fundo, v. 22, n. 1, p. 82-85, jan/abr. 2017.

20. SOUZA, E. M. Há 100 anos, a descoberta do *Treponema pallidum*. **An Bras Dermatol**, v. 80, n.5, p. 547-548, ago. 2005.

21. TEIXEIRA, F. M. **Sífilis: manifestações orais**. 2018. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde, Porto.

22. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582713549/>. Acesso em: 14 mai. 2019.

RESINA COMPOSTA TIPO BULK FILL - UM AVANÇO NA ODONTOLOGIA RESTAURADORA

BULK FILL COMPOSITIVE RESIN - A ADVANCEMENT IN RESTORING DENTISTRY

¹Daniela F. L. Nobre; ² Cristiane Gomes.

¹ Cirurgiã Dentista graduada do curso de odontologia do UNIFESO – 2019/2; ² Mestre em Odontologia-Periodontia UVA - 2012

Resumo:

Introdução: As resinas compostas têm ocupado um espaço cada vez maior na Odontologia restauradora, no entanto a contração de polimerização é uma das principais características a ser melhorada. Com o intuito de superar os inconvenientes relacionados às resinas compostas convencionais surgiram os novos compósitos Bulk Fill. Esses novos compósitos de preenchimento único de até 4 mm, geram um estresse de contração de polimerização reduzidos e foram introduzidos na odontologia restauradora para acelerar e otimizar o tempo de procedimento clínico e ainda assim proporcionar resultados adequados. O Objetivo: desse trabalho é abordar através da literatura científica, os principais aspectos clínicos das Resinas Compostas Bulk Fill. Métodos: Artigos científicos pesquisados nas bases de dados PubMed e Scielo, datados dos anos de 1800 até 2020. Conclusão: Com a utilização de resinas Bulk Fill elimina-se a etapa de inserção por incrementos e possibilita a diminuição de erros do operador, assim como a redução da incorporação de bolhas na interface entre o dente e o material restaurador. Com tudo, por se tratar de um material restaurador recente no mercado Odontológico, faz se necessário a realização de mais pesquisas científicas e também acompanhamento clínico para avaliar a longevidade deste material restaurador.

Palavras-chave: resinas compostas; resinas Bulk Fill; resina de incremento único.

Abstract:

Introduction: As composite resins have an increasing space in Restorative Dentistry, however, polymerization is one of the main characteristics to be improved. In order to overcome the inconveniences related to activated composite resins, the new Bulk Fill composites arise. These new single- fill compounds of up to 4 mm, generate reduced polymerization contraction stress and were introduced in restorative dentistry to accelerate and optimize the time of the clinical procedure and still the results used. The Objective: this work is to approach the scientific literature, the main clinical aspects of Bulk Fill Composite Resins. Methods: Scientific articles searched in the PubMed and Scielo databases, dating from the 1800s to 2020. Conclusion: With the use of resins, filling in mass eliminates a step of inserting increments and allows the reduction of operator errors, such as a reduction in the incorporation of bubbles at the interface between tooth and material restoration. However, as it is a recent material restorer in the Dental market, it is necessary to carry out more scientific research and also clinical monitoring to assess the longevity of this material restorer.

Keywords: composite resins; Bulk Fill resins; single increment resin.

INTRODUÇÃO

Desde o início do século passado, vários materiais foram introduzidos no mercado odontológico com o intuito de devolver a função e principalmente a estética dos elementos debilitados. No entanto, com o passar dos anos grande parte desses materiais sofreu modificações decorrentes da evolução das pesquisas básicas em materiais dentários alinhados aos estudos clínicos⁸.

Atualmente, existem no mercado odontológico várias opções de produtos para restaurações diretas em dentes anteriores e posteriores. Uma das vantagens das restaurações diretas é não incluírem etapas laboratoriais o que reduz etapas clínicas. No entanto, para seu sucesso, dependem de fatores como colaboração do paciente, alterações e interferências fisiológicas da cavidade bucal e habilidade técnica do profissional⁴.

É essencial que o dentista estabeleça de forma criteriosa o tipo de procedimento de acordo com a situação clínica específica em que terá que atuar, para isso, é necessária uma avaliação completa individualizando cada paciente. A higiene oral é um aspecto fundamental, por que dela depende a saúde periodontal e dentária do paciente. Além disso, o profissional deve avaliar cautelosamente o tipo de oclusão, desgastes dentários, extensão do tecido cariado, assim como envolvimento de estruturas de reforços dentárias como cristas marginais, teto da câmara pulpar e cúspides²⁷.

A odontologia restauradora contemporânea tem enfoque minimamente invasivo, o qual preconiza somente a remoção do tecido cariado e quase nenhum desgaste dentário além do necessário. Os preparos cavitários estão muito mais conservadores e as formas de retenção e resistência visam a máxima preservação tecidual. Juntamente a esses critérios a escolha do material adequado se torna essencial para o sucesso do tratamento²⁷.

As resinas compostas têm sido utilizadas na odontologia há décadas sendo no início restrito a dentes anteriores devido à baixa resistência ao desgaste. Com os avanços ocorridos a partir dos anos 80, formulações com melhores propriedades mecânicas surgiram e possibilitaram a sua aplicação também em reabilitações de dentes posteriores. Apesar desta evolução, sensibilidade pós-operatória, fraturas marginais, fendas

na interface entre dente/restauração, mancha marginal, cárie secundária, deflexão de cúspides, entre outros, ainda são relatados na atualidade²³.

Assim, as resinas compostas continuam alvo de constantes estudos e aprimoramentos com a finalidade de suprir algumas de suas desvantagens e melhorar seu desempenho clínico. O tempo clínico e o rigor técnico necessários à inserção incremental da resina composta se enquadram essa técnica no grupo de desvantagens. A referida técnica de inserção se faz necessária com o objetivo de reduzir as forças de estresse na interface dente/restauração geradas pela contração de polimerização das resinas³.

As resinas compostas do tipo Bulk Fill, devido a sua baixa contração volumétrica e menor tensão de polimerização na interface adesiva, surgiram a fim de possibilitar a sua inserção na cavidade dental em incremento único diminuindo o tempo clínico e tornando o procedimento restaurador mais confortável para o paciente¹³. Diante disto, há a necessidade de avaliar as propriedades deste material quando comparados às resinas compostas convencionais.

O objetivo deste estudo foi, através de revisão de literatura integrativa, apresentar as propriedades das resinas compostas do tipo Bulk Fill e sua aplicabilidade clínica.

MÉTODOS

Artigos científicos pesquisados nas bases de dados PubMed e SCielo, datados dos anos de 1800 até 2020.

REVISÃO DE LITERATURA

Os materiais restauradores metálicos têm desempenho eficiente, com boa resistência mecânica e durabilidade. No entanto, apresentam sérias limitações como: remoção desnecessária de tecido vital sadio, descoloração por difusão iônica e falta de estética. A recuperação da função aliada à obtenção de uma estética natural com o mínimo de dano à estrutura dental sadia remanescente, sempre foi um desafio na odontologia⁴.

Já os materiais restauradores estéticos têm sido aplicados rotineiramente devido à crescente demanda do paciente. Um dos materiais mais comuns utilizados para os procedimentos clínicos estéticos na odontologia são as resinas

compostas, que embora apresentem características clínicas altamente eficazes, várias preocupações a respeito da contração de polimerização ainda exigem constante pesquisa ¹⁶.

No final da década de 1950, começou o desenvolvimento da resina composta como material restaurador. Bowen reforçou as resinas epóxicas com partículas de carga a fim de resolver problemas como a polimerização muito lenta e a tendência à descoloração ⁴.

As resinas compostas vêm sendo utilizadas na odontologia há décadas. Inicialmente eram restritas a dentes anteriores devido à baixa resistência ao desgaste, no entanto, com o surgimento das formulações com melhores propriedades mecânicas a sua aplicação se estendeu a reabilitações de dentes posteriores. Apesar desta evolução, ainda há relatos de sensibilidade pós-operatória, fraturas marginais, fendas na interface entre dente/restauração, mancha marginal, cárie secundária e deflexão de cúspides ²³.

Estruturalmente, as resinas compostas são constituídas das fases orgânica (matriz) e inorgânica (carga) e, do agente de união (silano) ²⁶.

A matriz orgânica é composta por bisphenol glicidil metacrilato (Bis GMA) ou poliuretano,

compostos com alta viscosidade necessitando da adição de monômeros que possuem baixa viscosidade como o trietilenoglicol dimetacrilato (TEGMA) e o etilenoglicol dimetacrilato (EDGMA). A composição da matriz orgânica influencia a polimerização, o grau de conversão de monômeros em polímeros, a viscosidade do material e a absorção de água ¹².

A matriz inorgânica é constituída por partículas de carga que têm como objetivo principal aumentar a resistência do material influenciando a dureza, o nível de expansão térmica, a absorção de água, o brilho, o módulo de elasticidade e a resistência à fratura ¹⁵.

As primeiras resinas compostas que surgiram eram classificadas de acordo com o tamanho das partículas de carga inorgânica que apresentavam. As macroparticuladas, por exemplo, apresentam partículas de dimensões compreendidas entre 10 a 100 µm, representando 60% do volume total da resina. Como propriedades apresentavam alta rugosidade superficial e sofriam desgaste abrasivo de sua matriz, de modo que as partículas de carga mais dura ficavam expostas, produzindo uma superfície áspera e resultando em um maior índice de mancha-mento ¹³.

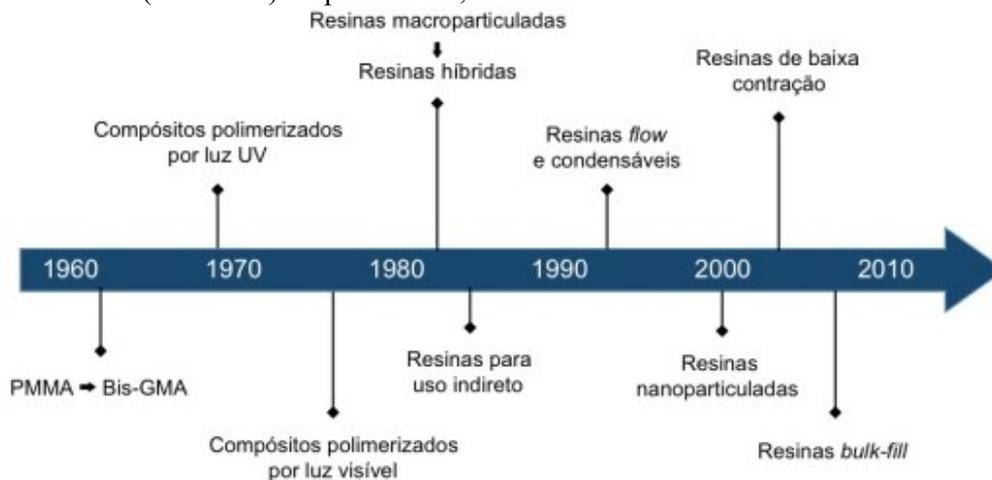


Figura – Evolução das resinas compostas restauradoras (adaptado de Ferracane¹² JL, 2011²).

De acordo com Rodrigues²³(2015), em sua composição as resinas compostas convencionais são constituídas por uma matriz polimérica tipicamente à base de monômeros de dimetacrilato, partículas inorgânicas de vidro radiopaco, um agente de união à base de silano, que possibilita a união entre a matriz e a fase inorgânica,

pigmentos à base de óxidos metálicos e iniciadores e inibidores, que agem como moduladores da reação de polimerização.

Os cirurgiões dentistas estão sempre procurando o material restaurador ideal o qual deve ser estético, resistente, duradouro, com adesão à estrutura dentária e inserida diretamente dentro da cavidade ²⁴.

A odontologia restauradora atual prioriza o preparo cavitário minimamente invasivo com o objetivo de remover somente o tecido cariado evitando desgaste dentário desnecessário. Além de preparos cavitários mais conservadores, as formas de retenção, resistência e conveniência visam a máxima preservação tecidual ²⁷.

As resinas compostas são utilizadas devido a sua capacidade de aderência e a sua adaptação aos tecidos dentais. No entanto, o tempo clínico utilizado para sua inserção e seu rigor técnico ainda são desafiadores ¹³.

Segundo Torre; Baldissera²⁷ (2016), a escolha do material adequado para cada caso clínico não é uma tarefa simples, exigindo uma avaliação completa e individualizada do paciente. Aspectos quanto à higiene oral, por exemplo, devem ser considerados, pois apresentam relação direta com a saúde periodontal e dentária do paciente.

Segundo De Oliveira Ribeiro¹⁰ et al. (2017) um dos maiores desafios da confecção de uma restauração direta com resina composta é o desempenho correto da técnica restauradora respeitando e conhecendo as características inerentes ao material. A contração de polimerização, por exemplo, é uma delas, o que pode causar sérios problemas no selamento marginal de uma restauração, principalmente quando se trata de uma restauração em dentes posteriores.

A ruptura da interface adesiva nas resinas compostas geralmente ocorre devido a uma de suas principais características negativas, a contração de polimerização. Essa contração ocorre quando os monômeros da resina, durante a polimerização, se aproximam estabelecendo ligações covalentes entre si fazendo com que haja uma redução de volume, ou seja, a resina sofre uma contração volumétrica ²⁵.

De acordo com Canepelle e Bresciani³ (2016), dentre os vários motivos que levam ao insucesso das restaurações de resina composta estão a cárie secundária e a fratura da restauração, impulsionando uma constante evolução da técnica e dos materiais empregados (sistemas adesivos e resinas compostas).

Diante disso, torna-se necessário avaliar a resistência de união à microtração desses compósitos atuais, com o intuito de orientar os cirurgiões dentistas quanto ao melhor compósito restaurador que levará ao sucesso clínico das restaurações ⁵.

As resinas atuais, devido as suas propriedades mecânicas e excelente estética, são capazes de proporcionar propriedades como cor, brilho e textura, entretanto o meio bucal ainda é adverso e se torna um desafio para a longevidade das restaurações. As interferências químicas, térmicas e mecânicas afetam, em longo prazo, a textura superficial e as propriedades físicas dos materiais restauradores. Há a necessidade, então, do aprimoramento dos compósitos odontológicos com o objetivo de diminuir ou mesmo eliminar estas interferências nocivas do ambiente oral ¹⁵.

Com a finalidade de superar alguns inconvenientes e melhorar seu desempenho clínico, as resinas compostas sofreram modificações no seu conteúdo orgânico, tanto em quantidade quanto em composição, mantendo a sua matriz principal, à base de metacrilato ¹³.

Resultante das modificações relacionadas à composição das resinas compostas, a mais recente evolução foram os compósitos Bulk Fill que possibilitam a inserção de incrementos únicos de até 5mm na cavidade otimizando o tempo do procedimento clínico ²³.

De acordo com Donini¹¹ et al. (2017), estas resinas compostas surgiram para superar algumas desvantagens das resinas convencionais como a contração de polimerização e consequente micro infiltração das margens da cavidade. Além disso, foi apontado um sistema inovador de iniciação de polimerização que determina a diminuição do tempo de exposição de luz e aumenta a profundidade de fotopolimerização das resinas Bulk Fill.

Por conta da demanda de procedimentos clínicos mais rápidos e mais simples, as resinas compostas do tipo Bulk Fill vêm ganhando grande popularidade, por seu uso permitir diminuição do tempo de trabalho. Em comparação as resinas convencionais, os compósitos Bulk Fill permitem a fotopolimerização efetiva de camadas de 4mm de espessura, já os compósitos convencionais permitem alcance de fotopolimerização de até 2mm de profundidade. E essa diminuição de tempo clínico ocorre mesmo quando existe a indicação de se realizar uma camada final com um compósito convencional ⁵.

Algumas modificações em sua composição asseguram sua cura eficiente e propriedades mecânicas satisfatórias, como: emprego de novos monômeros à base de metacrilato, utiliza-

ção de moduladores químicos da reação de polimerização, novos sistemas foto iniciadores, aumento de translucidez e o reforço da fase inorgânica por fibras de vidro ²³.

Segundo Cilingir⁷ et al. (2019), a presença de microfibras de vidro em sua composição é um dos fatores responsáveis pelas melhorias no módulo de elasticidade, resistência à flexão e tenacidade à fratura. Inovações na química dos monômeros, características de preenchimento e cinética de polimerização, permitiram o desenvolvimento desses materiais caracterizados por baixos níveis de encolhimento durante a polimerização, permitindo que os materiais compostos sejam colocados em massa dentro das cavidades.

Embora apresentem viscosidades diferentes, as características de manuseio das resinas compostas convencionais e do tipo Bulk Fill são semelhantes. No entanto as propriedades das resinas Bulk Fill mudaram consideravelmente ao longo do tempo, especialmente pelas modificações em sua matriz orgânica com a incorporação de monômeros com maior peso molecular, bem como mudanças no conteúdo de preenchimento como a incorporação de “estresses apaziguadores” ²².

As resinas compostas do tipo Bulk Fill foram desenvolvidas para acelerar a inserção do material restaurador na cavidade podendo ser usadas para preencher cavidades com incrementos únicos ou múltiplos ¹⁸.

Assis¹ et al. (2018), descreveram que a utilização de resinas compostas convencionais em cavidades extensas, demandam maior tempo clínico e podem resultar em falhas em virtude da necessidade da realização da técnica incremental, o que favorece a ocorrência de “gaps” entre os incrementos. Estas limitações podem ser superadas com o uso de resinas Bulk Fill em cavidades extensas e profundas de dentes posteriores.

Um dos grandes motivos que levam a bons resultados das resinas compostas Bulk Fill é a modificação na matriz orgânica, contribuindo para o aumento da sua translucidez e redução da sua opacidade, o que permite o aumento da transmissão de luz e conseqüentemente melhor polimerização e efetividade em suas propriedades mecânicas. Isso se deve aos fotoiniciadores presentes nas resinas Bulk Fill, que produzem maior iniciação dos radicais livres que quando

comparados aos das resinas convencionais, permitem adequadas profundidade de polimerização em maiores espessuras ¹¹.

Os fabricantes afirmam que os compósitos Bulk Fill geram um estresse de contração de polimerização mais baixo e que, ao mesmo tempo, têm propriedades de transmissão de luz mais alta, proporcionando um alcance de luz em quantidades maiores de material. De acordo com os fabricantes os compósitos de preenchimento único (Bulk Fill) permitem a aplicação de incrementos de 4-5 mm de espessura ¹⁹.

Devido à alta translucidez dos novos compósitos restauradores, a luz incidente penetra mais profundamente na resina, permitindo o alcance de profundidades de até 4 mm quando fotoativada por 20 segundos. Assim há redução do tempo de fotopolimerização e aumento da profundidade de polimerização ²⁹.

Em comparação ao metacrilato tradicional, o grupo de moduladores de fotopolimerização interage com a canforoquinona prolongando a fase pré gel e permitindo maior sensibilidade à polimerização durante a fotoativação. Em consequência, gera adequado grau de conversão de polímeros, menor estresse de polimerização e selamento marginal adequado ⁹.

Essa geração mais recente de resinas compostas com propriedades de transmissão de luz mais altas, com o auxílio de fotoiniciadores potentes, permite a indicação para preenchimento único de até 4 mm de espessura. No entanto, a necessidade de uma camada sobrejacente de compósito regular para anatomia dentária oclusal ainda é motivo de discussão, assim como seus benefícios em relação ao estresse de contração reduzidos ¹⁶.

De acordo com Rizzante²² et al. (2019), o estresse de polimerização gerado durante a fotoativação dos compósitos é um grande desafio e alvo de muitas pesquisas. Em muitos estudos, seus valores de tensão excederam a resistência adesiva, levando a ruptura da interface adesiva entre o dente e a restauração. Portanto, o composto ideal deve gerar o menor estresse de contração possível garantindo uma maior aderência do material às paredes da cavidade.

Goldberg¹⁴ (2008), Van Ende²⁸ et al. (2012) e Kim¹⁹ et al. (2015), descreveram que os compósitos Bulk Fill possuem baixas tensões relacionadas à polimerização, boa resistência de união e ótimas características de translucidez,

devido à redução da dissipação da luz na conexão entre matriz-partículas inorgânicas. Além disso, apresenta uma técnica de inserção mais simplificada.

Segundo Hirata¹⁶ et al. (2015), os compostos Bulk Fill, com baixo volume de contração, podem ser usados para dentes posteriores, sendo disponíveis para o mercado em duas consistências: compostos de preenchimento fluido (usado como base) e de consistência regular (usado para preencher e restaurar em massa).

Considerando a viscosidade, os compósitos convencionais e os do tipo Bulk Fill podem ser classificados em dois tipos: Compósitos de alta viscosidade (também conhecidos como “pasta” ou compósitos esculpíveis), mais resistentes à fratura e com quantidade maior de cargas inorgânicas; e Compósitos de baixa viscosidade (fluidos) que, geralmente, se adaptam melhor na parede da cavidade e apresentam maior contração de polimerização e propriedades mecânicas inferiores devido ao seu menor conteúdo de preenchimento¹⁹.

As resinas Bulk Fill de alta viscosidade podem ser inseridas unicamente, em toda a extensão da cavidade¹⁷. De acordo com suas propriedades mecânicas, sua principal indicação é para dentes posteriores. Em geral, o volume de preenchimento é diretamente correlacionado com várias propriedades destes compósitos, incluindo o módulo de elasticidade, força e dureza⁷.

Já a resina de baixa viscosidade, é indicada como material de base e necessita da sobreposição de um incremento de 2mm de uma resina composta convencional para completar a anatomia dentária e garantir uma maior resistência ao desgaste, pois apresenta uma menor dureza superficial devido a menor quantidade de carga inorgânica em sua composição¹⁷.

Segundo Bresciani² (2016) em suas formulações iniciais as resinas Bulk Fill apresentavam consistência fluida, com necessidade de recobrimento oclusal com uma resina de consistência convencional e resistência mecânica adequada. Posteriormente, surgiram às resinas Bulk Fill de consistência regular, otimizando e simplificando ainda mais o procedimento clínico, sem a necessidade do referido recobrimento. A técnica simplificada permite a inserção de incrementos horizontais de resina de 4 a 5 mm de espessura, sem a preocupação com o número de parede cavitárias unidas.

Embora as resinas Bulk Fill sejam categorizadas em alta e baixa viscosidade, em todos os materiais restauradores do tipo Bulk Fill o recobrimento oclusal pode ser opcional com resina composta convencional para melhorar sua estética ou características físicas da restauração, no entanto existem algumas técnicas em que o recobrimento oclusal é essencial, já outras podem haver a combinação entre resina do tipo Bulk Fill com a convencional, combinação entre resina do tipo Bulk Fill de baixa e alta viscosidade ou apenas a técnica incremental com a resina do tipo Bulk Fill de consistência regular⁶.

Na literatura, existe um método que é descrito como técnica de preenchimento Bulk Fill que devido à possibilidade de aplicação de uma camada única de quantidade elevada de resina composta, muda o protocolo de como as cavidades grandes são preenchidas, a primeiro momento este material é indicado para o uso como primeira camada espessa em restaurações classe I e II. Este método de preenchimento é decorrente da estrutura orgânica modificada desta resina composta, que possibilita a duplicação de espessura de camada compósito polimerizada e diminuição do tempo de polimerização em comparação com as resinas compostas convencionais anteriores. Portanto levanta questões sobre o impacto destes parâmetros nas propriedades físico-químicas e biocompatibilidade deste material²⁰.

Os fabricantes afirmam que a maior profundidade de cura das resinas Bulk Fill deve-se, também, ao sistema iniciador mais potente. As resinas Bulk Fill possuem maior fluidez e consequentemente maior escoamento, podendo ser inseridas em cavidades de difícil acesso, preenchendo todo o seu espaço. Os moduladores presentes em sua constituição contribuem para a diminuição da contração de polimerização e consequentemente reduzem o risco de falhas na interface dente/restauração, e com isso menor risco de cáries secundárias e infiltrações marginais¹¹.

De acordo com Hirata¹⁶ et al., 2015 para a aplicação clínica das resinas Bulk Fill existem dois tipos de técnicas: uma técnica de dois passos, denominada: “*Two Step Amalgam-Like Sculpting Technique*” e uma técnica de passo único, conhecida como: “*One Step Amalgam-Like Sculpting Technique*”(Figura 1). Na técnica de dois passos, em primeiro lugar utiliza-se uma resina Bulk Fill de baixa viscosidade e,

posteriormente uma camada de resina Bulk Fill de alta viscosidade. Na camada superficial de resina de alta viscosidade é realizada a escultura, reproduzindo a anatomia do dente. Já na técnica de passo único apenas a resina de alta

viscosidade é utilizada, por essa técnica podem ser inseridas na cavidade camadas de até 4 mm de uma só vez, garantindo uma polimerização satisfatória.

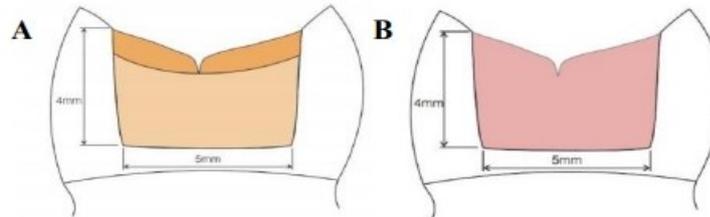


Figura 1 – Técnica “Bulk Fill”, **A:** Two Step Amalgam-Like Sculpting Technique, **B:** One Step Amalgam-Like Sculpting Technique [25]

A aplicabilidade clínica das resinas Bulk Fill flow e convencional é também conhecida como técnica *Bulk and Body*. Nesta técnica, a resina Bulk Fill é utilizada para nivelamento da cavidade, sendo associada à técnica de incrementos com a resina composta convencional para a finalização da restauração. Podendo-se garantir neste tipo de técnica a confecção de restaurações com excelência estética, praticidade e redução do tempo de trabalho ³⁰.

Na técnica restauradora com a resina Bulk Fill flow e resina convencional, os materiais fluidos fotopolimerizáveis foram denominados bases de preenchimento em massa e necessitam de recobrimento oclusal com resina composta convencional devido às suas propriedades reduzidas quando à resistência ao desgaste e propriedades de dureza ⁶.

O método de preenchimento para dentes posteriores com a resina flow do tipo Bulk Fill, em camadas de até 4 mm de espessura, deixando cerca de 1,2 mm de espaço a partir da margem para a última camada com um compósito regular permitirá a escultura final adequada da superfície oclusal ¹⁶.

A técnica de preenchimento para dentes posteriores deve garantir uma acomodação correta do material restaurador, especialmente nas margens da cavidade, além de proporcionar uma reconstrução adequada da anatomia dentária e redução do estresse inerente ao encolhimento gerado pela contração de polimerização ¹⁶.

Atualmente, existe uma grande tendência ao crescimento do uso desses novos compósitos de preenchimento único, devido à simplificação do procedimento. No entanto, a falta de literatura disponível sobre seu desempenho clínico, promove muitas pesquisas in vitro, comparando as

propriedades dos compósitos de preenchimento único com os compósitos convencionais já existentes ²¹.

Charamba⁵ et al. (2017), analisaram a resistência de união à dentina de restaurações confeccionadas com dois compósitos do tipo Bulk Fill e com uma resina composta convencional. Constataram que houve diferença estatisticamente significativa entre os três compósitos estudados. O compósito convencional foi o que apresentou menor média de resistência de união e diferença estatisticamente significativa em relação aos demais. Os compósitos classificados como Bulk Fill não diferiram estatisticamente, foram equivalentes e apresentaram maiores médias de resistência de união.

DISCUSSÃO

De acordo com Rodrigues²³ (2015), a literatura apresenta dados bastante controversos quanto ao desempenho mecânico desse material. Entretanto, no que se refere à composição, apontam-se que a resistência à flexão e a tenacidade à fratura são semelhante ou até mesmo superiores em comparação as resinas compostas convencionais. Em suma esses materiais podem apresentar valores de durezas mais altos em cavidades mais profundas o que não é observado em resinas convencionais.

Para Ferreira; Neto¹³ (2017) a inserção da resina Bulk Fill em incremento único evita a incorporação de bolhas de ar entre as camadas, em consequência disso evita também falhas nas propriedades mecânicas da restauração. Mesmo que se coloquem incrementos maiores até que 4mm de espessura, as resinas Bulk Fill vêm se

mostrando tão eficientes quanto as resinas compostas convencionais inseridas pela técnica incremental. Além disso, as resinas Bulk fill, possuem uma boa capacidade de união ao esmalte e à dentina, independente da estrutura remanescente e da técnica de inserção.

Ferreira; Neto¹³ (2017) relataram que em relação às propriedades físico químicas, as características das resinas Bulk Fill têm se tornado alvo de constantes estudos, mas ainda permanecem incertezas referentes às suas propriedades térmicas, à resistência as forças mastigatórias e a de contração de polimerização. Sendo necessário ainda o acompanhamento clínico e investigação científica em longo prazo.

Segundo Canepelle; Bresciani³ (2016) e Ferreira; Neto¹³ (2017) de maneira geral, as resinas Bulk Fill apresentam propriedades bem semelhantes às resinas compostas convencionais, quando seguido o protocolo adequado para cada uma delas. Uma das grandes vantagens da utilização das resinas Bulk Fill é a facilidade de inserção, com isso várias suposições podem ser feitas tais como: possibilidade de diminuição de erros do operador, menos chances de incorporação de bolhas e a interface possivelmente será melhorada.

Já Vicenze e Benetti²⁹, (2018) afirmaram que as resinas bulk-fill apresentam valores de resistência de união à dentina maior do que resinas convencionais, possivelmente pela menor contração de polimerização.

De acordo com De Oliveira Ribeiro¹⁰ et al. (2017) para o sucesso clínico de uma restauração é necessário que as margens estejam íntegras e vedadas qualquer passagem de micro infiltração para o interior da cavidade. As resinas Bulk Fill apresentam ótimo desempenho em relação a capacidade de vedamento marginal, tanto em esmalte como em dentina. Dessa forma, podem ser utilizadas nas diversas situações encontradas pelo clínico.

Costa⁹ et al. (2018) também afirmaram que esse novo material possibilita diferentes técnicas de inserção do material. No entanto, apontam a necessidade de constantes estudos visando reduzir os efeitos negativos da contração da polimerização e proporcionar uma melhor adaptação do material na cavidade, assim como proporcionar uma melhor vedação e aumentar a vida útil das restaurações com resina.

Assis¹ et al. (2018) relataram que devido a sua nova formulação, as propriedades físico-

meccânicas das resinas Bulk Fill vão de encontro as expectativa do profissional, pois facilita sua inserção, permite excelente adaptação, além de proporcionar diminuição do tempo clínico. Outra vantagem é uma melhor adaptação às paredes da cavidade o que reduz a sensibilidade pós-operatória causada pela presença de micro infiltrações na interface dente/restauração.

De acordo com estudos analisados em laboratórios as resinas Bulk Fill apresentaram boas propriedades mecânicas, adesivas e de adaptação marginal. Os resultados desses estudos demonstraram que quando utilizadas em espessuras de até 4mm, ocorre a redução da deflexão de cúspides em cavidades classe II, isso tudo em virtude da sua baixa contração de polimerização, assim como concluíram que a resistência adesiva em esmalte e dentina é satisfatória e independe da estrutura cavitária remanescente e da técnica de inserção¹.

No que se refere aos compósitos Bulk Fill Flow uma de suas vantagens é ótima acomodação em cavidades profundas e de difícil acesso, assim como a diminuição do tempo clínico sendo interessante para o operador e o paciente. No entanto, quando comparadas aos compósitos nano-híbridos fluídos estudos demonstraram que as propriedades físico- mecânicas dos compostos Bulk Fill são inferiores, quando aplicados em locais com alto desgaste oclusal⁵.

Segundo Clavagio e Kabbach (2015), um dos motivos que levam a limitação da inserção em incremento único é a impossibilidade de executar a técnica incremental que favorece a estética em dentes anteriores. Além disso, devido a sua alta translucidez influencia diretamente na estética fazendo com que as resinas Bulk Fill adquiram uma aparência acinzentada, tornando-se um dos problemas em dentes que tendem a aparecer mais como os pré- molares (apud 23). Já Bresciani² (2016) alerta que por ser um tema novo e ainda sem protocolo definitivo necessita do acompanhamento por meio de estudos científicos futuros.

CONCLUSÃO

Após a abordagem da literatura, conclui-se que os novos compósitos do tipo Bulk Fill vieram para facilitar a realidade clínica do profissional Cirurgião Dentista com aspectos clínicos de interesse na rotina do profissional, pois apresentam vantagens quando comparadas às resinas convencionais. Com a utilização de resinas

Bulk Fill elimina-se a etapa de inserção por incrementos, possibilitando a diminuição de erros do operador, há menores chances de incorporação de bolhas e a interface possivelmente será melhorada. No entanto, por estarem a pouco tempo no mercado, ainda faz-se necessário a realização de mais pesquisas e também de acompanhamento clínico das restaurações realizadas com este material, para que se assegure o sucesso clínico e a longevidade do tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Assis FS, *et al.* Restauração de dente posterior com resina bulk fill: relato de caso clínico. *Rev Odontol Bras Central.* 2018; 27(80): 57-60
2. Bresciani E. O panorama atual das resinas bulk-fill. *Rev assoc paul cir dente.* 2016; 70(3): 231-232
3. Caneppele TMF, Bresciani E. Resinas bulk-fill – O estado da arte. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2016; 70(3): 242-8
4. Chain MC, Alexandre P. Sistemas adesivos e resinas compostas. *In: Chain, MC. Materiais Dentários.* Porto Alegre: Artes Médicas; 2013. p. 102-120.
5. Charamba CF, *et al.* Resistência de união de compósitos do tipo Bulk Fill: análise in vitro. *Revista de Odontologia da UNESP.* 2017; 46(2): 77-81
6. Chesterman J, *et al.* Bulk-fill resin-based composite restorative materials: a review. *British dental journal.* 2017; 222(5): 337
7. Cilingir A, *et al.* Mechanical properties of bulk-fill versus nanohybrid composites: effect of layer thickness and application protocols. *Braz Dent Sci.* 2019; 2(2)2: 234-242
8. Conceição EM, Oshima HM. Materiais restauradores diretos. *In: Conceição EN. Dentística: saúde e estética.* 2.ed. Porto Alegre: Artes médicas; 2007. p. 159-174.
9. Costa MAB, *et al.* Restorations with Bulk Fill restorative system: case report. *RGO, Rev Gaúcha Odontol.* 2018; 66(4): 391-397
10. De oliveira ribeiro RA, *et al.* Propriedades das resinas bulk fill: uma revisão de literatura. *Odontol. Clín.-Cient.* 2017; 16(2):93 - 97
11. DONINI ED, *et al.* Avaliação da resistência de união em reparos entre resinas compostas bulk fill, Bulk Fill flow e nanoparticulada envelhecidas. 2017.
12. Ferracane J. Current trends in dental composites. *Crit Rev Oral Biol Med.* 1995; 6(4): 302-318
13. Ferreira AB, NETO EFS. Utilização das Resinas Compostas Bulk Fill: uma revisão da literatura [Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia)]. Recife-PE: Faculdade Integrada de Pernambuco – FACIPE; 2017.
14. Goldberg M. In vitro and in vivo studies on the toxicity of dental resin components: a review. *Clin. Oral. Investig.* 2008; 12(1): 1-8
15. Guimarães LF, *et al.* Silanização de partículas de carga de compósitos odontológicos - revisão de literatura. *RFO.* 2013; 18(2): 254-260
16. Hirata R, *et al.* Bulk Fill composites: an anatomic sculpting technique. *J Esthetic Restor Dent.* 2015; 27(6): 335-343
17. Ilie N, Kebler A, Durner J. Influence of various irradiation processes on the mechanical properties and polymerisation kinetics of bulk-fill resin based composites. *Journal of dentistry.* 2013; 41(8): 695-702
18. Kaya, MS, *et al.* Structural and mechanical properties of a giomer-based Bulk Fill restorative in different curing conditions. *J Appl Oral Sci.* 2018; 26: 1-10
19. Kim, RJ, *et al.* Polymerization shrinkage, modulus, and shrinkage stress related to tooth-restoration interfacial debonding in bulk-fill composites. *Journal of Dentistry.* 2015; 43(4): 430-439
20. Lagock R, *et al.* Elution study of unreacted TEGDMA from bulk-fill composite (SDR™ Dentsply) using HPLC. *Advances in Medical Sciences.* 2015; 60(2):191-198
21. Leprince JG, *et al.* Physico-mechanical characteristics of commercially available bulk-fill composites. *Journal of dentistry.* 2014; 42(8): 993-1000
22. Rizzante FAP, *et al.* Shrinkage stress and elastic modulus assessment of bulk-fill composites. *J Appl Oral Sci.* 2019; 27: 1-9
23. Rodrigues ECJ. Estudo de propriedades de resinas compostas *bulk fill*. [Dissertação -Mestrado em Biomateriais e Biologia Oral]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2015.
24. Rueggeberg FA. From vulcanite to vinyl, a history of resins in restorative dentistry. *J Prosthet Denti.* 2002; 87(4): 364-379
25. Silva JMF, *et al.* Resinas compostas: estágio atual e perspectivas. *Revista Odonto.* 2008; 32: 98-104
26. Terry DA. Direct applications of a nanocomposite resin system: Part 1--The evolution of contemporary composite materials. *Practical*

procedures & aesthetic dentistry: PPAD. 2004; 16(6): 417-422

27. Torre EM, Baldissera RA. Dentística Restauradora: Do planejamento à execução. *In*: Silva AD, Lund RG. Dentística Restauradora. Rio de Janeiro: Santos; 2016. 97-112.

28. Van Ende A, *et al*. Bonding of low-shrinking composites in high C-factor cavities. *J Dent*.

2012; 40(4): 295-303

29. Vicenzi CB, BENETTI P. Características mecânicas e ópticas de resinas *bulk-fill*: revisão de literatura. *RFO*. 2018; 23(1): 107-113

30. Watanabe M *et al*. Utilização da técnica bulk and body em restaurações classe I em resina composta. *Revista Rede de Cuidados em Saúde*. 2017; 11(2):1-13

APLICABILIDADE DE CÉLULAS TRONCO NA ENDODONTIA REGENERATIVA

APPLICABILITY OF STEM CELLS IN REGENERATIVE ENDODONTICS

¹ Carollyne S Campello; ² Karina C. Carvalho; ³ Lícínia M. C. M. Damasceno; ⁴ Amanda A. Marques, ⁵ Sabrina C. Brasil⁴.

¹ Graduada do curso de odontologia do UNIFESO – 2019/2; ² Graduada do curso de odontologia do UNIFESO – 2019/2; ³ Especialista e Mestre em Odontopediatria; ⁴ Graduada do curso de odontologia do UNIFESO – 2019/2; ⁵ Professora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia UNIGRANRIO.

Resumo:

Introdução: As células-tronco dentárias tem sido alvo de inúmeras pesquisas em Odontologia por apresentarem propriedades similares às células tronco mesenquimais da medula óssea. A alta capacidade de diferenciação ou transformação em vários tipos de células no organismo, associados ao uso de fatores de crescimento conferem às células tronco a possibilidade de regenerar parte de um tecido lesado ou a reconstrução de um órgão por completo. Em Endodontia, a utilização de células tronco tem sido sugerida no intuito de minimizar sintomatologia relacionada a infecção pulpar e promover, principalmente, reparo ou espessamento das paredes do canal. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é demonstrar, através de uma revisão de literatura, atuais tendências, indicações e benefícios das células-tronco no tratamento endodôntico, além da análise dos protocolos aplicados para a regeneração de estruturas que compõem os tecidos pulpares. **Método:** Artigos científicos das bases de dados PubMed e Scielo foram utilizados. **Conclusão:** Embora a Odontologia possa se beneficiar sobremaneira com a utilização de células-tronco, novos estudos, em especial os clínicos randomizados são necessários para atestar a indicação desta terapia na clínica odontológica e na Endodontia.

Descritores: Células Tronco; Endodontia Regenerativa; Regeneração Pulpar.

Abstract:

Introduction: Dental stem cells have been the subject of numerous research in Dentistry because they have properties similar to bone marrow mesenchymal stem cells. The high capacity for differentiation or transformation in various types of cells in the body, associated with the use of growth factors give stem cells the possibility to regenerate part of an injured tissue or the reconstruction of an organ completely. In endodontics, the use of stem cells has been suggested in order to minimize symptoms related to pulp infection and promote, mainly, repair or thickening of the canal walls. **Objective:** The objective of this work is to demonstrate, through a literature review, current trends, indications and benefits of stem cells in endodontic treatment, in addition to the analysis of the protocols applied for the regeneration of structures that make up pulp tissues. **Method:** Scientific articles from the PubMed and Scielo databases were used. **Conclusion:** Although dentistry can benefit greatly from the use of stem cells, new studies, especially randomized clinicians, are needed to attest to the indication of this therapy in the dental clinic and in endodontics.

Keywords: Stem Cells; Regenerative Endodontics; Pulp Regeneration.

INTRODUÇÃO

Por consequência de um trauma ou pela presença de bactérias na estrutura dentária, o tecido pulpar poderá ser comprometido, sendo necessário nesses casos que o sistema de canais radiculares seja tratado através da terapia endodôntica, a fim de evitar a necrose de tal tecido. Contudo, após a instrumentação e a obturação, os tecidos dentários são fragilizados, perdendo minerais e consequentemente alterando sua estrutura ¹.

Em dentes imaturos a necrose pulpar é especialmente problemática, pois a mesma não irá permitir que o desenvolvimento e maturação do elemento ocorra de forma natural. Por muitos anos a opção para tratar esta condição era a realização da apicificação, e posteriormente a aplicação de hidróxido de cálcio, que estimula a formação da barreira mineralizada. Porém o alto número de sessões deixava a raiz mais fragilizada e susceptível a fratura. A outra opção era o uso de MTA, para fechar o ápice do dente. Contudo, nenhuma destas técnicas permite ao dente recuperação de sua vitalidade, induzida de forma natural ².

Visto a fragilidade dos elementos e a dificuldade dos tratamentos presentes na época, Nygaard-Ostby (1961) e Nygaard-Ostby e Hjortdal (1971), iniciaram estudos onde foi estimulada a formação de um coágulo sanguíneo no interior do conduto radicular. No exame histológico realizado nos elementos de estudos, desde 9 dias até 3 anos após o tratamento, foi observado não só a presença de células vasculares mas também tecido cementário presentes no espaço radicular. Iwaya et al. em 2001 foram os primeiros a implementar este conceito de forma clínica e foi confirmado que não só tecido pulpar foi regenerado, mas também células responsáveis pela formação do complexo dentina-polpa. Clinicamente, foi retirada a sintomatologia do processo infeccioso, e radiograficamente foi observado espessamento das paredes do canal e o fechamento apical. Este tipo de procedimento mais tarde ficou conhecido como Endodontia Regenerativa. Desde então, novas técnicas estão sendo desenvolvidas com a mesma finalidade, entre elas, o uso de células tronco ².

A revitalização e revascularização deixaram de ser os termos mais adequados para expressar a ideia de reparação e organização celular. A

endodontia regenerativa, a expressão que melhor se encaixa para tal, é conceituada como todo e qualquer procedimento que visa a reparação de estruturas radiculares, diferenciação e formação de células que irão formar tecidos semelhantes a dentina e a polpa dentária ³.

As células tronco são células que apresentam características específicas com poder de diferenciação. São capazes de gerar novamente células, tecidos e consequentemente órgãos a fim de devolver forma e função ao tecido dente com finalidade terapêutica ⁴.

A endodontia regenerativa está atrelada a reprodução e secreção de novas células responsáveis pela formação do complexo dentino-pulpar ⁵. Procedimentos relacionados a regeneração vem sendo pesquisados e estudados a fim de minimizar a sintomatologia associada a infecção pulpar, confirmando-se então que, com esse modelo de tratamento, é mantida a integridade do elemento dentário, que é essencial para a melhor saúde periodontal e integridade óssea. Consequentemente, promove uma melhor função e maior longevidade do elemento dentário ⁶.

A escolha do tema deve-se ao interesse pelo avanço da bioengenharia e suas reais tendências. Nesta revisão de literatura foi discutida a aplicabilidade das células tronco em Endodontia, esclarecendo seus benefícios, que tendem a favorecer grandemente pacientes e a comunidade científica. Sendo assim, é importante relatar que com essa nova proposta de tratamento, que se difere de maneira significativa quando comparada a terapêutica tradicional, a mesma apresenta vantagens como a maior longevidade do elemento dentário, diminuindo os riscos de fratura, maturação do elemento e a regeneração do tecido pulpar.

O objetivo foi revisar a literatura atual e demonstrar a efetividade das células tronco como estratégia de tratamento na terapia endodôntica, avaliando as vantagens e desvantagens da utilização das células tronco em Endodontia, examinando as reais tendências, indicações e benefícios das células tronco no tratamento endodôntico e a análise dos protocolos aplicados para a regeneração de estruturas que compõe os tecidos pulpares.

MÉTODOS

Esta revisão de literatura foi realizada através de pesquisa de artigos científicos nas bases

de dados PubMed, Scielo e Lilás, datados nos anos de 1800 até 2020.

REVISÃO DE LITERATURA

Estágios do Desenvolvimento

O ser humano, durante a sua vida, desenvolve dois tipos de dentição. A dentição decídua, composta por 20 elementos dentários, começa a se formar por volta da 7ª semana de vida intra uterina, e se tudo ocorrer de forma normal, sem trauma ou algum problema congênito, esses elementos dentários decíduos serão substituídos pela dentição permanente, no total de 32 dentes⁷.

Por volta da 7ª e 8ª semana de desenvolvimento embrionário acontece a divisão da cavidade bucal e nasal e a formação do palato definitivo e após isso se inicia o processo de formação dos elementos dentários, processo conhecido como odontogênese. Há o espessamento do ectoderma que irá dar origem aos processos maxilares e mandibulares e conseqüentemente a formação da lâmina dentária que irá gerar o órgão dentário e da lâmina vestibular que irá gerar o vestibulo bucal⁸.

Estudos mostram que a formação de qualquer órgão é dada pela interação de tal com o tecido adjacente e as interações mais marcantes no desenvolvimento dentário é epitelial e mesenquimal. Em especial, a fase de botão é marcada pelo invaginamento do epitélio para o interior do ectomesenquima, reunindo todas as células responsáveis pela formação do futuro órgão dentários. Após a fase de botão, a fase de capuz acontece e a mesma é caracterizada por um exacerbado e desigual crescimento celular da lâmina dentária formando uma cavidade, essas células constituem o epitélio externo e interno do esmalte. Entre eles, fica localizado o reticulo estrelado, que estão presentes células que vão separando-se uma das outras por conta de substância fundamental rica em proteoglicanas. Após há a união dos epitélios há a formação da alça cervical, que será responsável pela formação dos tecidos de suporte do elemento dentário (cimento, ligamento e osso alveolar). Essas células vão se proliferando até que haja a invaginação do esmalte para dentro do mesenquima. A partir disso, entra no estágio de campanula, fase de morfo e histodiferenciação. O ectomesenquima da papila dentária se torna

parcialmente envolvido pelo epitélio que se invagina, formará o saco dentário que posteriormente dará origem ao ligamento periodontal. Ainda nesta fase ocorre a diferenciação das células epiteliais em ameloblastos e das células mesenquimais em odontoblastos⁹.

Na fase de capuz, estabelece-se ainda a vascularização e nutrição do germe dentário através do folículo dentário que rodeia o germe¹⁰. As fibras nervosas estabelecem o plexo nervoso durante a fase de capuz e campanula, essas fibras irão inervar a região subodontoblasticas, a camada de odontoblastos presente na coroa dentária, região de pré dentina e algumas na dentina⁹.

A fase de coroa é marcada pela diferenciação e formação da dentina, crescimento de fora para dentro e do esmalte de dentro para fora. Quando essa formação chega a nível de alça cervical o processo de formação da raiz inicia-se e o resultado dessa proliferação celular leva a formação da estrutura conhecida como bainha epitelial radicular de Hertwing que irá induzir células do ectomesenquima a se diferenciarem em células odontoblásticas que irão estabelecer forma e comprimento radicular, em quanto as células da região de hertiwing irão depositar sobre a dentina radicular uma matriz semelhante ao esmalte dentário¹⁰.

Polpa Dentária

A polpa dentária é um tecido conjuntivo frouxo, rico em vasos sanguíneos, nervos, células e matriz celular. Os odontoblastos, células responsáveis pela manutenção e formação da dentina, estão presentes em grande número na região de coroa e são as mais características do complexo dentino-pulpar. Além dos odontoblastos, o complexo dentina-polpa apresenta células imunes (linfócitos, macrófagos, células dendríticas), células com maior predominância na polpa, que são os fibroblastos, sendo estes, responsáveis pela produção e manutenção do colágeno e também células tronco, que tem a capacidade de se diferenciar em tecidos semelhantes ao pulpar frente a uma agressão¹¹.

O tecido pulpar é composto por uma matriz extracelular que além de dar sustentação ao elemento também é responsável por ações reacionais do órgão pulpar. Essa matriz possui uma consistência viscosa e tem por função impedir a penetração de microorganismos e produtos tóxicos. É constituída em sua grande maioria por

proteínas, sendo a de maior importância, o colágeno, que tem por objetivo arquitetar a estrutura pulpar e fornecer também elasticidade ao órgão, e água e sais minerais que são responsáveis pela manutenção e nutrição do elemento dentário ¹².

O suprimento sanguíneo responsável pela oxigenação e manutenção das células e consequentemente a vitalidade do elemento dentário, é recebido via forame apical e forma o plexo capilar até a região coronária. A artéria maxilar, ramo da artéria carótida externa, se divide em diversos ramos responsáveis pela vascularização tanto dos elementos superiores quanto inferiores ¹¹.

A polpa é um dos órgãos que possui maior inervação e esta é recebida via forame apical junto as arteríolas que promovem o suprimento sanguíneo. Após passar pelo forame, os nervos vão se ramificando e entranhando-se na pré dentina e dentina, explicando-se assim a sensibilidade dentinária. Quando há um estímulo ou um corpo estranho impulsos nervosos serão transmitidos ao sistema nervoso central e a reação esperada é a dor ¹².

Um grande número de células está presente no órgão pulpar, são elas: células de defesa, células ectomesenquimais, fibroblastos e odontoblastos. Quando o tecido pulpar encontra-se saudável, os Linfócitos T são as células de defesa mais encontradas, responsável pela imunidade celular. As células ectomesenquimais estão em maior constituinte na polpa e por serem originadas a partir de células da crista neural, possuem o poder de diferenciação e mobilização celular. Essas células, normalmente se diferenciam em fibroblastos e odontoblastos e as mesmas não são repostas e por isso podem diminuir a resposta regenerativa do órgão quando ocorrem frequentes injúrias. Os fibroblastos estão presentes em maior número e são responsáveis pela formação das fibras e proteínas que compõem a matriz extracelular e possuem a capacidade de degradar as proteínas colágenas. E por fim, os odontoblastos que são células responsáveis pela formação da dentina e estão mais ativos na porção coronária do que na porção radicular. Possuem maior atividade em situações como a presença de cárie dentária ou produtos tóxicos que por consequência leva a formação da dentina reacional ¹².

Além de possuir funções defensivas, formativas e sensitivas a estrutura pulpar apresenta

uma eficiência nutritiva capaz de manter o elemento dentário vivo que em conjunto com as células responsáveis pela manutenção dentinária são capazes de formar a matriz dentinária em resposta a um comprometimento pulpar. Quando ocorre uma injúria que por consequência há a eliminação dos odontoblastos presente no constituinte pulpar, novas células semelhantes serão depositadas no elemento. Esses depósitos são provindos de células tronco que irão se diferenciar em células odontoblásticas com finalidade terapêutica, podendo então modular o tecido danificado produzindo a dentina reacional capaz de preservar a vitalidade do elemento ¹³.

Células Tronco

As células tronco são células não especializadas com o potencial de divisão e diferenciação, através de processo de mitose, estabelecendo assim a regeneração do tecido ou um órgão comprometido ^[14]. As células tronco podem ser classificadas como pluripotentes, células capazes de regenerar qualquer célula da endoderma, mesoderma e ectoderma, e células multipotentes que apenas serão capazes de regenerar células do tecido no qual elas são derivadas ¹⁵.

Quanto a sua localização, as células tronco podem ser divididas em células embrionárias e adultas ou pós natal, ambas estão aptas a auto renovação. As células estaminais embrionárias são encontradas no estágio inicial de desenvolvimento embrionário junto à camada interna do blastocisto e esta possui uma extrema capacidade de renovação e geração de novos tecidos, por isso, tem-se questionado a sua utilidade em ambiente laboratorial e clínico. As células tronco pós natal são encontradas na medula óssea, órgão pulpar e entre outros tecidos adultos. Seu poder de diferenciação celular é diminuto quando comparada com as embrionárias ¹⁴.

As células tronco pós natal podem ser encontradas em várias áreas da cavidade oral. Na região de papila apical, ligamento periodontal, glândula salivar e folículo dentário. As que estão presentes em região periapical, são as células que são mais eficazes para procedimentos regenerativos, como por exemplo, as células da polpa dentária ¹⁵.

Alguns inconvenientes são citados na literatura quando o assunto são as células tronco. Existem algumas dificuldades como, o acesso

para a cultura, quantidade, qualidade das propriedades celulares e a interação da mesma com biomateriais que irão arquitetar e auxiliar na proliferação. No entanto, quando relacionado as células tronco provinda da polpa dentária, esses inconvenientes são superados. Para a cultura possui um melhor acesso, não sofrem alterações após serem coletadas e apresentam uma multiplicação celular expressiva quando em contato com biomateriais ¹⁶.

As células estaminais provindas da polpa dentária são capazes de reabilitar um tecido insalubre ou gerar um novo tecido por serem células aptas a se distinguirem e se multiplicarem em células angiogênicas e células odontoblasticas. As células tronco podem ser utilizadas como uma terapia celular onde o tecido ferido será regenerado ou recuperado ¹⁷.

A endodontia convencional busca a terapia do elemento traumatizado ou infectado através da instrumentação e obturação dos canais radiculares, respectivamente, com material termoplástico. A longo ou curto prazo, esse elemento pode sofrer infiltrações, promovendo uma reinfecção do canal e ainda, podendo promover a fratura do elemento dentário. Visto isso, pesquisas estão sendo realizadas para comprovar a real eficiência da endodontia regenerativa, que para tal, busca a regeneração do tecido conjuntivo infectado devolvendo a sua função natural de inervação e vascularização ¹⁸.

Com o passar dos anos, a odontologia regenerativa está conquistando seu espaço, e ainda mais, no que se diz respeito as células tronco. As mesmas associadas a engenharia de tecidos, unindo a biologia e a ciência, podem gerar tecidos saudáveis frente a alguma agressão ou trauma. Para que isso ocorra de maneira adequada, é importante unir e respeitar alguns requisitos, como: célula, indicação e *scaffold* ideais e o conhecimento da ciência para o sucesso regenerativo ¹⁴.

Endodontia Regenerativa

Para obter-se êxito nos procedimentos conceituados regenerativos, é importante relatar o que é a engenharia de tecidos. Esta nada mais é que a união de ramos da ciência, biologia e da própria engenharia com um objetivo único, sendo este a recuperação, restauração e manutenção de qualquer órgão ou tecido ¹⁸.

A revascularização do elemento dentário também é considerada um tipo de regeneração

endodôntica, já que nesses casos é realizado a estimulação do sangramento e formação de um coágulo a fim de alcançar a formação de novos vasos sanguíneos. Entretanto, já se sabe que essa formação não é idêntica aos componentes primários e originais da polpa dentária. Com esse procedimento, em alguns casos, é possível alcançar a resolução da sintomatologia associada a infecções endodônticas, ganhar espessura e comprimento da raiz, bem como o retorno das respostas vitais do elemento dentário ¹⁹.

O sucesso da endodontia regenerativa com a utilização de células tronco está atrelada a preservação de células hospedeiras residuais, já que só irá ocorrer a regeneração com a integridade das células estaminais. Há fortes evidências demonstrando que com a utilização da pasta tri antibiótica não há se quer alguma alteração dessas células ¹⁵.

Quando há o comprometimento da polpa dentária e consequentemente a colonização de microorganismos no espaço pulpar, esta microbiota é identificada por receptores de reconhecimento de padrões de patógenos (receptores toll-like). Estes receptores são encarregados da identificação de patógenos específicos e a partir disso, a comunidade celular da polpa dentária terá uma resposta imune ao nível dessa microbiota e tendo estudos comprovando que quando esses receptores se ligam as células tronco o poder de diferenciação e multiplicação celular é regulado ¹⁹.

A endodontia regenerativa poderá ser aplicada em dois casos: o primeiro consiste em um tratamento mais conservador, sem grandes perdas e comprometimentos de estruturas e a segunda esta atrelada ao avanço da engenharia de tecidos. Essa nova modalidade de tratamento será empregada em situações de prevenção e reversão de patologias ²⁰.

D'Aquino et al., (2008) ¹⁶ relata que uma atenção maior deve ser dada a interação das células tronco e dos biomateriais, pois a única maneira de alcançar o sucesso do tecido em questão é com a utilização desses elementos que podem se assimilar ao volume e forma do órgão, arquitetando e organizando a regeneração, visto que toda a dinâmica do processo de formação dos órgãos está longe de ser entendido e que a única forma de estruturar uma regeneração tridimensionais é com o uso de biomaterias.

A endodontia regenerativa com a utilização de células tronco está atrelada ao isolamento de

células, seja ela autóloga ou não, que deverão ser manipuladas de maneira adequada e em condições viáveis para alcançar o sucesso e não abrir oportunidades para uma reação imunológica. Essas células deveriam ser incorporadas ao biomaterial que irá servir de esqueleto, para que após isso possa ser depositada no espaço endodôntico e consiga uma regeneração da polpa dentária 21.

Biomateriais

Na literatura atual é descrito um grande número de biomateriais que são utilizados como o “esqueleto” da regeneração pulpar. O melhor scaffold é aquele que apresenta a matriz extracelular semelhante a da polpa dentária 22. Além disso, devem possuir características que deverão promover aderência, possuir uma vida útil longa o suficiente para que o processo de regeneração ocorra por completo e consequentemente permitir a proliferação e diferenciação das células tronco, sendo capaz de sofrer uma degradação eficiente sem a liberação de subprodutos que apresentam toxicidade 21. O que irá definir sua real classificação será a sua origem (natural ou artificial), composição química e física, estrutura celular e modo de aplicação (podendo ser injetável ou não).

Os scaffolds naturais apresentam vantagens superiores aos artificiais, pois são biocompatíveis e são capazes de permitir que as células realizem sua função adequada e normal, sendo semelhantes a matriz extracelular. Porém, existem pontos negativos ao que se refere a manipulação do seu isolamento, indução da resposta imune por razão a sua origem e suas propriedades mecânicas e geométricas que dificultam ou impedem seu uso em práticas clínicas. Por isso, houve uma mudança, os cirurgiões dentistas começaram a se interessar mais pelo artificial, pois este serão construído de acordo com as condições, contudo, esses não são bioativos. Portanto, para o melhor sucesso clínico está sendo discutida a utilização de andaimes macios e injetáveis, que tenha maior facilidade de se adaptar no espaço radicular com mínima contração e que só se tornem rígidos em seu destino final. Junto ao scaffold poderá estar presente fatores de crescimento, substâncias antibacterianas e terapêuticas e nos mesmos podem estar presente as células tronco ou não 22.

Os scaffolds deverão ser tridimensionais e as características como rigidez, tamanho e volume de poros irão interferir diretamente na capacidade de diferenciação e proliferação das células. Um material que está sendo usado bastante para fabricação dessas estruturas é a Policaprolactona que apresenta uma eficiente biocompatibilidade, mas por se tratar de um composto artificial não é um material bioativo. E para superar esse inconveniente, insumos a base de cálcio como, por exemplo, o MTA, está sendo incorporado a Policaprolactona para torna-la bioativa. E com isso foi comprovado que associação dos dois materiais elevou o pH, deixando o meio mais alcalino, propiciando melhor diferenciação celular 23.

Outro material também de origem artificial que pode ser utilizado é o alginato. É um material biocompatível e suas propriedades físico-químicas auxiliam na regulação do ambiente de maneira que possa ocorrer a diferenciação em células odontoblasticas, porém, por se tratar de um material que não interage com a água, um outro material deve ser associado para promover uma adesão e proliferação celular eficiente e esse material é o colágeno desnaturado 24.

A estimulação do coágulo autólogo foi utilizada tradicionalmente como um scaffold porém estudos relatam alguns inconvenientes como a ferida de tecidos periapicais, a presença de células imunes, a falta de precisão da composição em relação aos fatores de crescimento. No presente estudo foi comparado a estimulação do coágulo sanguíneo, o plasma rico em plaquetas e o plasma rico em fibrinas a fim de analisar clinicamente a resolução da sintomatologia e radiograficamente o espessamento e desenvolvimento radicular. A estimulação do coágulo sanguíneo teve o melhor desempenho, porém, é importante ressaltar que nem todas as tentativas apresentam sucesso, não apresenta alta concentração de fatores de crescimento e podem causar obliteração do canal radicular e consequentemente prejudicar o tratamento endodôntico no futuro. No entanto, o uso de plaquetas possui um maior custo e mais dificuldade para trabalhar com pacientes pediátricos, porém, pode induzir a diferenciação e proliferação celular com menor risco de obliteração dos canais radiculares 25.

Fator de Crescimento

[...] Os fatores de crescimento são proteínas que se ligam aos receptores de membrana celular específicos e desencadeiam uma série de vias de sinalização que coordenam todas as funções celulares, ou seja, sem esses fatores o crescimento celular e sua funcionalidade ficam inteiramente comprometidos [...] ^[26].

Para a regeneração pulpar, uma dificuldade que ainda é bem comentada, é o transporte de oxigênio e nutrição para o tecido e por isso, fatores de crescimento celular são acrescentados no material para o sucesso terapêutico. Antigamente, uma baixa concentração de oxigênio no local era o tratamento de melhor escolha, pois isto aumentava o potencial angiogênico das células tronco através do fator de crescimento endotelial vascular (FCEV). Recentemente, foi constatado que o fator de crescimento fibroblástico-2 (FCF-2) obteve uma vascularização mais significativa quando comparada com a hipóxia ²⁷.

Diogenes, Simon e Law (2017) ¹⁹ citam estudos que comprovam que o corticosteroide e fármacos do grupo das estatinas quando consumido em maior tempo aumenta a diferenciação das células presentes na polpa dentária em odontoblastos e que radiograficamente observa-se o estreitamento da câmara pulpar e o aumento na espessura da pré dentina. Visa a importância de combinar fatores de crescimento, visto que a união aumenta ainda mais a diferenciação e proliferação celular e que o uso do fator de crescimento endotelial e o fator de crescimento rico em plaquetas aumenta em larga escala a formação de novos vasos sanguíneos e auxilia na formação de tecido conjuntivo frouxo.

Orti (2018) ²² relata que as proteínas ósseas morfogênicas, por estarem presentes no desenvolvimento do elemento dentário, promovem a

diferenciação celular de fenótipo odontoblastoide. O fator de crescimento transformador β responsável pela diferenciação e multiplicação de células tronco da polpa dentária e por induzirem a resposta imune do hospedeiro regula a atividade celular e leva a regeneração. O FCF-2 aumenta o poder de migração e proliferação celular e por consequência há a regeneração do tecido semelhante ao órgão pulpar.

O FCF-2 além de auxiliar na proliferação celular e ser um bom reparador tecidual, faz com que haja a ocupação de células vasculares e regula a expressão de marcadores celulares da polpa dentária. Visto isso, foi associado o FCF-2 com nano partículas de hidróxido apatita e concluiu-se a regeneração tecidual e consequentemente a formação de tecido mineralizado contendo inúmeros prolongamentos de túbulos dentinários ²⁸.

Desinfecção do Sistema de Canais Radiculares

Além das células tronco, scaffold e fatores de crescimento mais um requisito deve ser acrescentado para o sucesso da endodontia regenerativa, e este é a desinfecção do canal radicular. A desinfecção deve ser biocompatível com as células presentes no sistema de canais radiculares, de maneira que não comprometa a viabilidade da mesma ⁶.

A comunidade clínica ainda apresenta muitas dúvidas sobre o protocolo de desinfecção dos canais radiculares na endodontia regenerativa. e a mesma não se difere de maneira significativa quando comparada a terapia convencional. A instrumentação mecânica é minimamente ou nunca usada, porém, o uso de soluções químicas é primordial para o sucesso das células tronco no tratamento endodôntico. A solução química mais utilizada também é o hipoclorito de sódio, por apresentar características importantes como a dissolução de matéria orgânica e ação bactericida, no entanto, estudos demonstram que quando utilizado em concentrações altas, a solução química comprometeu a diferenciação das células estaminais em células semelhantes as células odontoblasticas ²⁹.

Martin et al. (2014) ³⁰ demonstraram a diferenciação das células estaminais quando submetidas a irrigações com hipoclorito de sódio com concentrações de 0,5%, 1,5%, 3% e 6% e após isso, uma segunda irrigação com EDTA 17%. Foram utilizados 3° molares com polpa

viva com indicação de exodontia. O estudo revelou que a irrigação com hipoclorito de sódio nas concentrações de 0,5%, 1,5%, 3% causaram uma redução de 37% das células tronco da papila apical, porém esses efeitos foram revertidos quando uma segunda irrigação foi realizada com EDTA 17%. E a irrigação com hipoclorito de sódio a 6% teve um efeito negativo e impossibilitou a proliferação e diferenciação das células tronco.

As substâncias irrigadoras podem comprometer a eficácia das células tronco por mecanismos indiretos. O uso da clorexidina como irrigante compromete a viabilidade das células tronco presentes na papila apical. O EDTA 17% foi a substância que não comprometeu as células. Uso do hipoclorito de sódio 6% + EDTA 17% diminuíram a viabilidade quando comparado com o uso apenas do EDTA 17% 31.

Após a secreção de odontoblastos e consequentemente a formação da dentina, moléculas bioativas ficam entranhadas na dentina podendo ser liberadas após a dismineralização. Essas moléculas, nada mais são que fatores de crescimento que irão auxiliar e intensificar a proliferação e diferenciação celular. Estudo foi feito para analisar a melhor substância irrigadora para a desinfecção dos canais radiculares a fim da secreção desses fatores de crescimento. O uso de EDTA 10% por 20 minutos aumentou a liberação do fator de crescimento transformador $\beta 1$, fator de crescimento endotelial vascular e fator de crescimento fibroblástico 2, sendo em maior quantidade o fator de crescimento transformador $\beta 1$. A clorexidina como primeiro irrigante e depois o EDTA 10% teve um aumento significativo na liberação de fator de crescimento transformador $\beta 1$ – semelhante ao uso apenas do EDTA. Quando irrigado com hipoclorito de sódio e após EDTA reduziu a liberação do fator de crescimento transformador $\beta 1$. A pasta tri antibiótica diminuiu a secreção do fator de crescimento $\beta 1$. O uso do hidróxido de cálcio foi melhor para liberação desse fator de crescimento 32.

Zeng et al., (2016) 33 fizeram um estudo para investigar a liberação de fatores de crescimento com concentrações diferentes de hipoclorito de sódio + EDTA 17% e uma irrigação com apenas 17% de EDTA. Nesse estudo, a irrigação com hipoclorito de sódio 1,5% + EDTA 17% e irrigação com hipoclorito de sódio a 2,5

% + EDTA 17% no primeiro dia teve uma intensa secreção de fator de crescimento transformador $\beta 1$ (importante para mobilização celular) quando comparado com o grupo que foi usado apenas EDTA 17%. No terceiro dia, a irrigação com hipoclorito de sódio teve liberação ainda maior quando comparada só com EDTA 17%. O fator de crescimento fibroblástico 2 foi baixo em todos os grupos. E hipoclorito de sódio 1,5% + EDTA ainda promoveu a migração das células em fatores de crescimento – fatores que promovem o recrutamento das células tronco, estimula a diferenciação e consequentemente a regeneração do tecido.

O protocolo de desinfecção Associação Americana de Endodontia é a aplicação do hidróxido de cálcio ou da pasta tri antibiótica. Em estudos foi mostrado que a aplicação da pasta tri antibiótica teve um secreção menor de fatores de crescimento transformador e o hidróxido de cálcio estimulou mais essa secreção 33.

Coadjuvante ao uso do hipoclorito, a utilização de uma pasta tri-antibiótica é o protocolo mais aceito e mais comumente utilizado. Um relato de caso clínico em um 2º pré-molar imaturo comprovou que a ciprofloxacina, minociclina e o metronidazol quando combinados promoveram uma desinfecção efetiva e se obteve resposta de vitalidade pulpar positiva e fechamento apical 29.

O metronidazol é utilizado por ser um antibiótico de amplo espectro, pela capacidade de agir diretamente na parede celular da bactéria e por possuir efeito bactericida em bactérias gram – e gram +. A minociclina também possui amplo espectro, pertence ao grupo dos bacteriostáticos agindo em bactérias gram – e gram +, incluindo bactérias anaeróbicas e facultativas. A ciprofloxacina inibe a síntese do DNA e se apresenta muito potente contra gram – mas tem efeito diminuto para as gram +. Por isso é empregada em conjunto com o antibiótico metronidazol para o tratamento de infecções mistas 34.

Dubey et al. (2019) 35 chamam atenção para a minociclina, visto que esse antibiótico possui característica como alta substantividade e por isso pode prejudicar a proliferação e diferenciação de células sanguíneas. Em virtude disso, buscaram substituir a minociclina, presente na pasta tri antibiótica, pela clindamicina. A clindamicina possui um amplo espectro, é eficaz em infecções endodônticas agindo diretamente

nas bactérias *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Enterococcus faecalis*, e ainda relatam que o uso desse antibiótico pode aumentar o poder angiogênico, fator importante para a regeneração pulpar.

DISCUSSÃO

Piva et al., (2017), Murray; Garcia-Godoy; Hargreaves (2007), Diogenes; Hargreaves (2017)^{17,18,6} relatam que a endodontia regenerativa pode promover a resolução da sintomatologia associada a infecção endodôntica, devolvendo ao elemento dentário o seu curso de desenvolvimento normal, quando se trata de um elemento imaturo, com ganho de espessura e comprimento de raiz, devolvendo sua inervação e vascularização normal, regenerando o tecido comprometido.

As células tronco possuem um potencial inato no que se diz respeito ao reparo e regeneração de tecidos semelhantes aos dentino pulpares. Essas células podem ser extraídas da medula óssea, ligamento periodontal e polpa dentária, sendo as células do órgão pulpar as mais eficazes para a regeneração endodôntica^{14,15,17}.

De acordo com D'Aquino et al., (2008), Ducret et al., (2017) e Orti (2018)^{16,21,22} as células tronco deverão ser incorporadas aos biomateriais que irão servir como uma estrutura para a multiplicação e proliferação celular. Esses biomateriais podem ser semelhantes ao órgão pulpar e promover aderência para o melhor sucesso regenerativo.

A policaprolactona, por ser tratar de um material biocompatível, é bem utilizado, no entanto, por ser artificial não é um material bioativo e por isso são associados materiais a base de cálcio propiciando um meio mais alcalino e melhorando a diferenciação celular²³. Em contrapartida Yu et al., (2019)²⁴ relatam que o alginato é um biomaterial de qualidade já que devido suas propriedades físico-químicas ajudam na diferenciação em células odontoblásticas, porém, por se tratar de um material que não interage com água o colágeno desnaturado deve ser associado para melhor adesão e proliferação celular.

Ulusoy et al., (2019)²⁵ alegam que a estimulação do coágulo sanguíneo foi um método utilizado como scaffold, porém as desvantagens como presença de células imunológicas e a ferida provocada no tecido periapical não compensa pois mais tarde pode-se ter a calcificação

do canal radicular dificultando um tratamento endodôntico futuro.

O fator de crescimento fibroblástico-2 aumenta o poder de migração e proliferação celular, estabelecendo células vasculares e consequentemente levando a regeneração tecidual^{27,22,28}.

Diogenes (2013); Martin et al., (2014)^{15,30} concluem que o hipoclorito de sódio é um dos melhores irrigantes para a desinfecção dos canais radiculares, no entanto, quando utilizado em altas concentrações causa a redução da efetividade das células tronco presentes na papila apical. Martin et al., (2014)³⁰ ainda comenta que quando utilizadas o hipoclorito de sódio em concentrações de 0,5%, 1,5%, 3% há uma queda das células tronco mas que esses efeitos podem ser revertidos quando uma segunda irrigação for feita com EDTA 17%. No entanto, Trevino et al., (2011)³¹ informam que apenas o EDTA 17% não diminuiu a viabilidade das células tronco, enquanto a clorexina e o hipoclorito de sódio, como primeiro irrigante, e o EDTA, como segundo irrigante, apresentaram uma redução das mesmas.

O uso do EDTA 10% durante 20 minutos apresentou um aumento significativo na liberação dos fatores de crescimento $\beta 1$, endotelial vascular e fibroblástico-2. A clorexidina como primeiro irrigante e o EDTA 10% como segundo, também gerou a liberação dos fatores de crescimento, principalmente o B1 – semelhante ao uso apenas do EDTA. O uso de hipoclorito de sódio e após uma outra irrigação com o EDTA, comprometeu a liberação do fator $\beta 1$. A pasta tri antibiótica diminuiu a secreção desse mesmo fatores quando comparado ao uso do hidróxido de cálcio³². Em contrapartida Zeng et al., (2016)³³ concluíram que a liberação do fator de crescimento $\beta 1$ foi maior quando comparado o uso de hipoclorito de sódio com concentrações de 1,5% e 2,5% e uma segunda irrigação com EDTA 17% do que com uma irrigação única de EDTA 17%. O hipoclorito de sódio 1,5% + EDTA ainda promoveu a migração das células em fatores de crescimento.

O hipoclorito de sódio e a pasta tri antibiótica (ciprofloxacina, minociclina e metronidazol) promoveram uma desinfecção de sucesso obtendo-se ainda o retorno da resposta da vitalidade pulpar e fechamento apical¹⁵. No entanto Dubey et al., (2019)³⁵ afirmaram que o

uso da minociclina pode prejudicar a diferenciação celular e por isso, passaram a substituir a minociclina pela clindamicina e ainda relataram que esse antibiótico aumenta o poder angiogênico, fator importante para a regeneração endodôntica.

CONCLUSÃO

O método regenerativo atrelado as células tronco, está crescendo tanto em meio clínico como em pesquisa, já que o mesmo tem o potencial de regenerar tanto polpa como dentina, tornando-se assim um método alternativo para salvar elementos que possam estar comprometidos no que se diz respeito a integridade estrutural. Sua melhor indicação é o tratamento de dentes imaturos em pacientes jovens que apresentam necrose pulpar com o prognóstico desfavorável. A endodontia regenerativa visa a reposição da matéria orgânica do elemento dentário com a finalidade de não comprometer sua estrutura, recuperar a resposta a sensibilidade pulpar e devolver ao elemento o seu curso de desenvolvimento normal radicular. Todos esses aspectos serão obtidos através da união das células tronco, dos biomateriais, dos fatores de crescimento e da desinfecção dos canais radiculares, que são elementos imprescindíveis para o sucesso regenerativo.

REFERÊNCIAS

1. YANG, B. et al. Application of Stem Cells in Oral Disease Therapy: Progresses and Perspectives. *Front Physio*. 2017;3(8):[197].
2. KIM, S.G. et al. Regenerative Endodontics: a comprehensive review. *Int Endod J*, 2018;51(12):[1367-1388].
3. DIOGENES, A. et al. Regenerative endodontics: a way forward. *J Am Dent Assoc*. 2016;147(5):[372-380].
4. Nicolescu, M, I. Regenerative Perspective in Modern Dentistry. *Dent J*, 2016;4(2)[10].
5. SMITH, A. J. et al. Exploiting the Bioactive Properties of the Dentin-Pulp Complex in Regenerative Endodontics. *J Endod*, 2016;42(1):[47-56].
6. DIOGENES, A.; HARGREAVES, K. M. Microbial Modulation of Stem Cell and Future Directions in Regenerative Endodontics. *J Endod*, 2017;43(9): [S95-S101].
7. BALIC, A. Biology explaining tooth repair and regeneration: a mini-review. *Gerontology*, 2018;64(4):[382-388].
8. GUEDES-PINTO, A. C.; SANTOS, E. M.; MELLO-MOURA, A. C. V. *Odontopediatria*. 8.ed. Santos; 2010.
9. HARGREAVES, K. M; COHEN, S. K. *Cohen Caminhos da Polpa*. 10.ed. Mosby, 2011.
10. KATCHBURIAN, E.; ARANA, V. *Histologia e Embriologia Oral*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
11. SIQUEIRA, J.F. et al. *Endodontia Biologia e Técnica*. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
12. ESTRELA, C. *Ciência Endodôntica*. Artes Médicas. São Paulo, 2007.
13. LUIZ, L. M. *Células-tronco mesenquimais: isolamento e caracterização de populações derivadas de alvéolo dental humano e identificação e caracterização de populações de polpas dentais de camundongos*. Tese (Doutorado em Patologia e Estomatologia Básica e Aplicada). São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, 2013.
14. CASAGRANDE, L. et al. Dental pulp stem cells in regenerative dentistry. *Odontology*, 2011;99(1) [1-7].
15. DIOGENES, A. et al. An update on clinical regenerative endodontics. *Endodontics Topics*, 2013;28(1) [2-23].
16. D'AQUINO, R. et al. Dental Pulp Stem Cells: A Promising Tool for Bone Regeneration. *Stem Cell Reviews*, 2008; 4(1):[21-26].
17. PIVA, E. et al. Dental pulp tissue regeneration using dental pulp stem cells isolated and expanded in human serum. *J Endod*, 2017;43(4): [568-574].
18. MURRAY, P., E.; GARCIA-GODOY, F.; HARGREAVES, K. M. Regenerative Endodontics: A Review of Current Status and a Call for Action. *J Endod*, 2007;33(4):[377-390].
19. HARGREAVES, K. M; BERMAN, L. H. *Cohen Caminhos da Polpa*. 11. Ed. Ilan Rotstein, 2017.
20. GEORGE, T.; HUANG, J. A paradigm shift in endodontic management of immature teeth: Conservation of stem cells for regeneration. *J Dent*, 2008;36(6):[379-386].
21. DUCRET, Maxime et al. Current challenges in human tooth revitalization. *Biomed Mater Eng*, 2017;28(s1):[159-168].
22. ORTI, V. Pulp Regeneration Concepts for Nonvital Teeth: From Tissue Engineering to Clinical Approaches. *Tissue Eng Part B: Rev*, 2018;24(6):[419-442].

23. BHARGAV, A. et al. Taguchi's methods to optimize the properties and bioactivity of 3D printed polycaprolactone/mineral trioxide aggregate scaffold: Theoretical predictions and experimental validation. **J Biomed Mater Res B: Applied Biomaterials**, 2020;108(3):[629-637].
24. YU, H. et al. Effects of 3-dimensional Bioprinting Alfinat/Gelatin Hydrogel Scaffold Extract on Proliferation and Differentiation of Human Dental Pulp Stem Cells. **J Endod**, 2019;45(6):[706-715].
25. ULUSOY, A. T. et al. Evaluation of Blood Clot, Platelet-rich Plasma, Platelet-rich Fibrin, and Platelet Pellet as Scaffolds in Regenerative Endodontic Treatment: A Prospective Randomized Trial. **J Endod**, 2019;45(5):[560-566].
26. MACHADO, M. E. L.; HADDAD FILHO, M. S.; AGUIAR, C. M. Endodontia tópicos da atualidade. São Paulo: Napoleão, 2015.
27. GORIN, C. et al. Priming Dental Pulp Stem Cells With Fibroblast Growth Factor-2 Increases Angiogenesis of Implanted Tissue-Engineered Constructs Through Hepatocyte Growth Factor and Vascular Endothelial Growth Factor Secretion. **Stem Cells Transl Med**, 2016; 5(3):[392-404].
28. IMURA, K. et al. Application of hydroxyapatite nanoparticle-assembled powder using basic fibroblast growth factor as a pulp-capping agent. **Dent Mater J**, 2019;38(5):[13-720].
29. DIOGENES, A. R. et al. Translational Science in Desinfection for Regenerative Endodontics. **J Endod**, 2014;40(4):[52-57].
30. MARTIN, D. E. et al. Concentration-dependent Effect of Sodium Hypochlorite on Stem Cells of Apical Papilla Survival and Differentiation. **J Endod**, 2014; 40(1):[51-55].
31. TREVINO, E. G. et al. Effect of Irrigants on the Survival of Human Stem Cells of the Apical Papilla in a Platelet-rich Plasma Scaffold in Human Root Tips. **J Endod**, 2011; 37(8):[1109-1115].
32. GALLER, K. M. et al. Influence of Root Canal Disinfectants on Growth Factor Release from Dentin. **J Endod**, 2015; 41(3): [363-368].
33. ZENG, Q. et al. Release of Growth Factors into Root Canal by Irrigations in Regenerative Endodontics. **J Endod**, 2016;42(12):[1760-1766].
34. MONTERO-MIRALLES, P. et al. Effectiveness and clinical implications of the use of topical antibiotics in regenerative endodontic procedures: a review. **Inte Endod J**, 2018;51(9):[981-988].
35. DUBEY, N. et al. Comparative Evaluation of the Cytotoxic and Angiogenic Effects of Minocycline and Clindamycin: An In Vitro Study. **J Endod**, 2019;45(7):[882-889]

CUIDADOS COM A SAÚDE BUCAL DE PACIENTES DURANTE O TRATAMENTO ORTODÔNTICO

CARE ORAL HEALTH OF PATIENTS DURING ORTHODONTIC TREATMENT

Karine Rodrigues Felipe¹, Sandro Seabra Gonçalves²

¹Graduada em Odontologia - UNIFESO; ²Docente do Curso de Graduação em Odontologia – UNIFESO

Resumo

Introdução: Durante o período de tratamento ortodôntico, os pacientes podem apresentar maior risco em desenvolver lesões cáries e gengivite, pois encontram dificuldades em realizar uma higienização de forma eficaz, sendo assim, os cuidados com a saúde bucal tornaram-se objeto de estudo e acompanhamento pelo profissional de odontologia. **Objetivo:** Avaliar os cuidados com a saúde bucal dos pacientes durante o período de tratamento ortodôntico fixo. **Metodologia:** Foram selecionados aleatoriamente 23 pacientes em tratamento ortodôntico, posteriormente foi aplicado um questionário com perguntas sobre os cuidados com a higiene bucal, em seguida, foram apresentados métodos educativos como recursos audiovisuais, orientações verbais e imagens sobre técnicas de higienização. Após a obtenção dos dados, os resultados foram tabelados numa planilha do programa Microsoft Office Excel®, sendo descritos e apresentados através de gráficos. **Resultados:** Observou-se que 82,61% relataram escovar os dentes três ou mais vezes por dia, com 30,43% utilizando o fio dental duas vezes ou mais, além disso, apenas 52,17% afirmaram ter recebido instruções de higiene bucal na consulta com o cirurgião-dentista e 94,44% responderam ter apresentado dificuldade em usar o fio dental após a colocação do aparelho ortodôntico. **Conclusão:** Devido ao baixo percentual dos participantes que relataram receber orientações quanto às instruções de higiene bucal após a instalação de aparelho ortodôntico fixo e o elevado nível de dificuldade com o uso do fio dental, se faz necessário, o aumento dos cuidados dos ortodontistas em relação à conscientização e instrução relacionada à higiene bucal dos seus pacientes.

Descritores: saúde bucal; higiene bucal; ortodontia

Abstract

Introduction: During the orthodontic treatment period, patients may be at increased risk of developing caries and gingivitis injuries because find it difficult to perform a cleaning effectively, therefore, the care of the oral health became an object of study and monitoring the dental professional. **To assess the oral health care of patients during orthodontic treatment period.** **Methods:** We randomly selected 23 patients in orthodontic treatment and later applied a questionnaire with questions about the care of oral hygiene, then educational methods were presented as visual aids, verbal directions and images about cleaning techniques. After obtaining the data, the results were tabulated in a spreadsheet Microsoft Office Excel®, being described and presented through graphs. **Results:** It was observed that 82.61% reported brushing their teeth three or more times a day, with 30.43% using dental floss twice or more, in addition, only 52.17% said they had received oral hygiene instructions in consultation with the dentist and 94.44% reported having difficulty presented to floss after placement of braces. **Conclusion:** Because of the high percentage of participants who reported not receiving guidance as to oral hygiene instructions after the fixed orthodontic appliance installation the high level of difficulty with flossing, it is necessary, increased care of orthodontists in relation to awareness and education related to oral hygiene of your patients.

Keywords: oral health, oral hygiene, orthodontics

INTRODUÇÃO

No Brasil existem poucos estudos dedicados para investigação e o acompanhamento dos hábitos de higiene bucal. Uma boa higiene bucal é essencial nas práticas da saúde em geral. Cabe ressaltar que, para uma qualidade vida mais saudável, as práticas de uma boa escovação dentária e o uso do fio dental são fundamentais (LISBÔA; ABEGG, 2006)¹.

As ações de saúde têm a finalidade de incentivar e proporcionar aos pacientes, benefícios de uma boa higiene bucal para o controle efetivo da placa bacteriana. Com a desorganização de todas as bactérias, ocorre a prevenção de possíveis doenças (PINTO, 2000a; GOMES; SILVA, 2010)^{2,3}.

De acordo com Bardal et al. (2011)⁴ o controle de placa bacteriana, cárie dentária e inflamação gengival tem sido um grande desafio na saúde bucal. É de responsabilidade do profissional atuar nessa prevenção, mas, por outro lado, o paciente também precisa se conscientizar e fazer o seu papel em relação a esses cuidados.

A cárie, pode se tornar um grande problema na população gerando perdas dentárias precocemente, independente da classe social, idade e sexo. Por isso as informações a respeito dos materiais adequados e a forma de abordar uma correta higienização são essenciais (MONTE et al., 2005)⁵

Com a instalação do aparelho ortodôntico fixo corretivo, os pacientes apresentam uma tendência maior de aumento da placa bacteriana, levando um maior risco de mancha branca ativa e inflamação gengival, no entanto, além de interferir no desenvolvimento ósseo, corrigir a posição dos elementos dentários e a manutenção preventiva, é de extrema importância a manutenção de uma boa saúde bucal com o intuito de prevenir doenças (ELIAS; PINZAN e BASTOS 2006; ATASSI, AWARTANI 2010)^{6,7}

Os pacientes que utilizam aparelhos ortodônticos fixos precisam ter os cuidados necessários com a higienização, pois os elementos dentários como bráquetes, possuem difícil acesso para as cerdas da escova nos lados mesial e distal (BARDAL et al., 2011)⁴. Para Heymann e Grauer (2013)⁸, os aparelhos possuem vários componentes que facilitam a retenção de biofilme, como por exemplo, bráquetes, bandas, ligaduras e outros, tornando-se um obstáculo para uma limpeza eficaz, com o risco de

desenvolver a cárie dentária e/ou a doença periodontal.

As doenças cárie e periodontal trazem um grande impacto na qualidade de vida dos indivíduos, por isso, é importante que o paciente faça o controle do principal fator etiológico, que é a placa bacteriana. Portanto, torna-se muito importante o mesmo tenha o conhecimento sobre as instruções de higiene bucal, etiologia da doença e cuidados de prevenção, pois esses fatores contribuem para uma remoção efetiva do agente causador. Sendo assim, é necessário, que o profissional tenha todo um planejamento em saúde, incluindo os pacientes nos cuidados, e conseqüentemente melhorando sua qualidade de vida (CHOU et al., 2011)⁹.

A placa bacteriana conhecida como biofilme é um dos principais fatores para o aparecimento de cáries dentárias e gengivites. O controle dessas doenças é desafiador na promoção de saúde. Quando os métodos de higiene bucal são empregados de forma eficaz, possibilita um controle de placa adequado. Todavia, para os pacientes ortodônticos, essas ações apresentam-se com dificuldade de execução. As áreas interproximais são as mais complexas para higienização devido ao acesso, com isso, aumentando o risco de inflamação gengival. Todas essas alterações podem comprometer a estética e a saúde do paciente (ZANATA, 2010; FICHO et al., 2014)^{10,11}.

O controle mecânico da placa bacteriana pode ser feito através de técnicas simples com escova dental, escovas Interproximais e fio dental. Existem outros meios, como os agentes químicos que podem ser utilizados para essa complementação, porém o profissional precisa avaliar as condições do paciente. É necessário ter a preocupação e saber se o paciente conhece corretamente os meios de higiene bucal, e como executá-lo os agentes químicos poderão ser utilizados auxiliando o paciente com dificuldade na coordenação motora ou usando o aparelho ortodôntico. Cabe ressaltar, que a escovação dentária e o uso do fio dental são os mais rigorosos meios para o controle de placa bacteriana na prevenção das patologias (GEBRAN; GEBERT, 2002)¹².

Na odontologia, as informações sobre os cuidados com a higiene tem exercido um papel importante nos serviços de saúde. Entretanto, a abordagem desse tema não tem se mostrado suficiente para uma parte da população.

(HAIKAL et al., 2014)¹³. Segundo Lee, Abdullah e Yahya (2016)¹⁴ uma boa higiene bucal é necessária para garantir um tratamento ortodôntico de sucesso.

Cardoso et al. (2015)¹⁵ ressaltaram que podem acontecer alterações qualitativas e quantitativas na microbiota intraoral depois da instalação do aparelho ortodôntico. O paciente pode apresentar dificuldades para higienizar as áreas devido aos seus acessórios ortodônticos levando a um aumento de microorganismos na placa dentária. Por isso é importante o paciente conhecer os cuidados e técnicas de higiene bucal adequado.

Mulla et al. (2009)¹⁶ realizaram um estudo com pacientes de risco elevado (CP0) com maior concentração de bactérias cariogênicas, *S.mutans* e *Lactobacillus spp*, durante todo o tratamento ortodôntico havendo uma propensão de surgir novas lesões. Sendo assim, é indispensável o controle de biofilme pelo paciente e pelo profissional. O paciente precisa ser orientado e ter as informações sobre os cuidados necessários com a cavidade bucal (FICHO et al. 2014)¹¹.

Pithon et al. (2017)¹⁷ relataram que a cooperação do paciente com a higiene bucal durante o tratamento ortodôntico é de grande importância, e por isso as orientações fornecidas pelo ortodontista sobre os dispositivos de limpeza dentária precisam ser reforçadas e aplicadas.

O ortodontista deve ter a consciência sobre os riscos de cárie e periodontite durante o tratamento ortodôntico. Sendo assim, é necessário o planejamento de prevenção de saúde bucal para uma boa higiene (HEINTZE, 1996)¹⁸.

Montenegro e Cruz (2013)¹⁹ afirmaram que os pacientes em tratamento ortodôntico são classificados com alto risco de desenvolver doenças bucais, por isso necessitam de um programa de higienização direcionada para receber todas as instruções necessárias, buscando sempre sua motivação e despertando o interesse na mudança de hábitos e atitudes, para assim, obter benefícios durante o tratamento. Boyd (2002)²⁰ demonstrou que é necessário aplicar medidas preventivas para os pacientes em tratamento ortodôntico e assim, além da correção da oclusão, também apresentar tecido gengival saudável.

Com base na literatura estudada, verifica-se que o uso de aparelhos ortodônticos, juntamente com seus acessórios e materiais indica-

dos na adesão e cimentação destes objetos, facilitam a formação e a retenção do biofilme sobre a superfície dentária, além disso, dificultam consideravelmente a realização de uma higienização eficaz e conseqüentemente, aumentam o risco de inflamação do tecido gengival. Cabe ressaltar que é de responsabilidade do profissional de odontologia, proporcionar condições mais favoráveis com o intuito de conquistar resultados satisfatórios, para que isso ocorra, é necessário que se crie métodos motivacionais e educativos.

Diante do exposto, o trabalho teve como objetivo avaliar os cuidados com a higiene bucal de pacientes, durante o período de tratamento ortodôntico fixo na clínica de especialização de ortodontia do UNIFESO.

METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido na modalidade observacional, transversal, a partir da abordagem quantitativa. Na pesquisa quantitativa, os dados recolhidos são processados e analisados de forma estatística, para que possam ser identificadas tendências e padrões de relação (POLIT; HUNGLER, 1995).

A pesquisa respeitou as normas da Resolução n° 466/12 do CNS no que diz respeito à dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes da pesquisa científica envolvendo seres humanos, sendo devidamente submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNIFESO (ANEXO A), através da Plataforma Brasil (BRASIL, 2012).

A coleta de dados foi realizada na Clínica de Especialização de Ortodontia do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO, localizado no município de Teresópolis-RJ. Os critérios de inclusão utilizados foram para os pacientes com tratamento ortodôntico fixo em andamento. Os critérios de exclusão foram para aqueles que se recusassem a participar do estudo. A pesquisa contou com a participação de 23 pacientes.

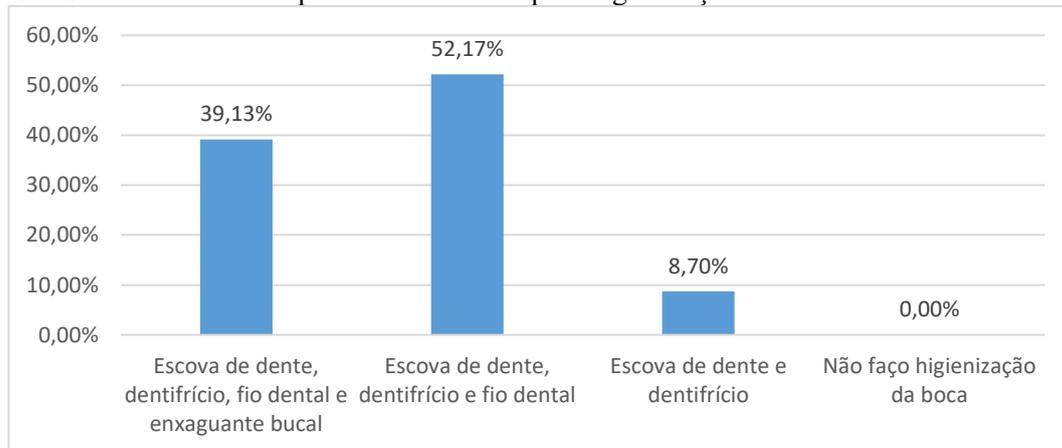
Inicialmente, o pesquisador responsável selecionou aleatoriamente os pacientes na sala de espera e informou a finalidade da pesquisa, em seguida, realizou a distribuição do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), juntamente com o questionário (APÊNDICE B), contendo perguntas do tipo objetivas diretas. Logo após, solicitou a leitura,

a autorização e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos presentes que, voluntariamente, aceitaram participar do estudo. Com a autorização concedida, os pacientes responderam às perguntas do questionário, e ao término, entregaram ao pesquisador para a análise dos resultados. Após a obtenção das respostas, foram esclarecidas algumas dúvidas relacionadas à higiene bucal e os participantes foram conduzidos à clínica odontológica para orientações das técnicas de escovação e uso de fio dental de maneira adequada, em seguida, foram apresentados recursos audiovisuais para a complementação dos cuidados.

Com a obtenção dos dados, os resultados foram tabelados numa planilha do programa Microsoft Office Excel® e submetidos à análise com uma tabela dinâmica no próprio software para organizar a visualização desta planilha e quantificar os dados, que receberam uma análise descritiva.

RESULTADOS

Gráfico 1 – Percentual de produtos utilizados para higienização da boca.



Fonte: A autora

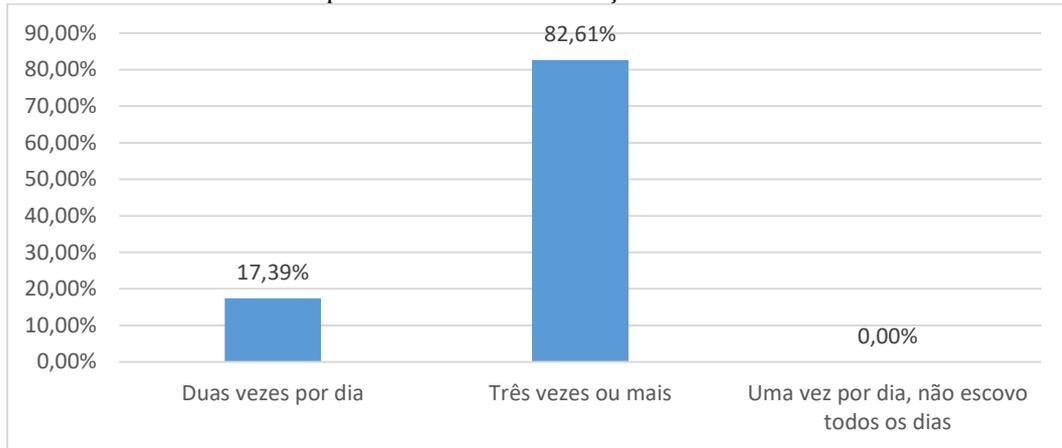
A frequência diária da escovação dentária e do uso do fio dental também foram avaliados e podem ser observado nos Grá-

Participaram do estudo 23 pacientes com tratamento ortodôntico fixo em andamento, média de 24,04 (DP 10,01) anos de idade, sendo 73,91% do sexo feminino e 26,09% do sexo masculino. Os diferentes níveis de escolaridade foram avaliados, sendo observado com 18,18 % ensino fundamental completo, 22,73% ensino médio incompleto, 31,82% ensino médio completo, 13,64% superior incompleto e 13,64% superior completo. Não foi encontrado nenhum paciente com ensino fundamental incompleto.

Os questionários foram distribuídos com o intuito de avaliar o conhecimento e os cuidados dos participantes com a saúde bucal. Inicialmente, os mesmos responderam perguntas relacionadas aos produtos utilizados frequentemente durante a higienização bucal. Os resultados podem ser vistos no Gráfico 1.

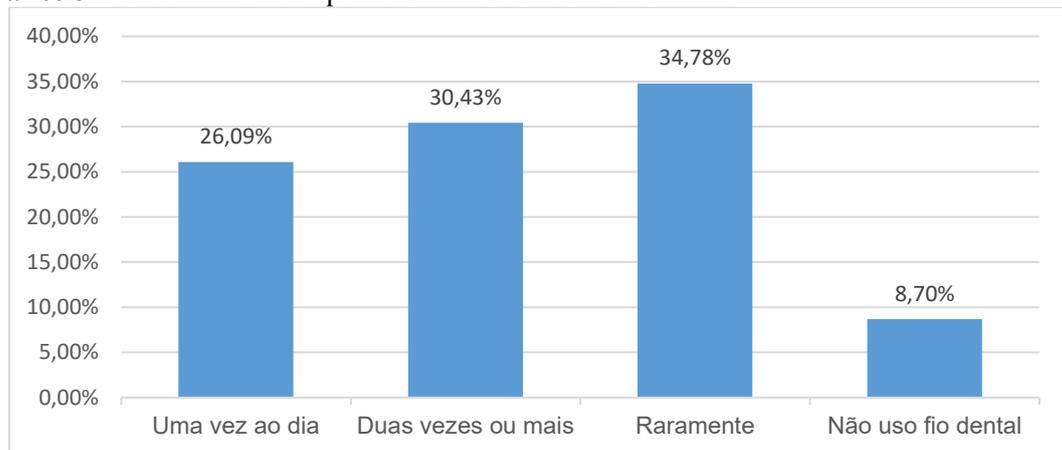
ficos 2 e 3 respectivamente. Deve-se verificar principalmente as dificuldades dos participantes com o uso do fio dental.

Gráfico 2 – Percentual da frequência diária da escovação dentária.



Fonte: A autora

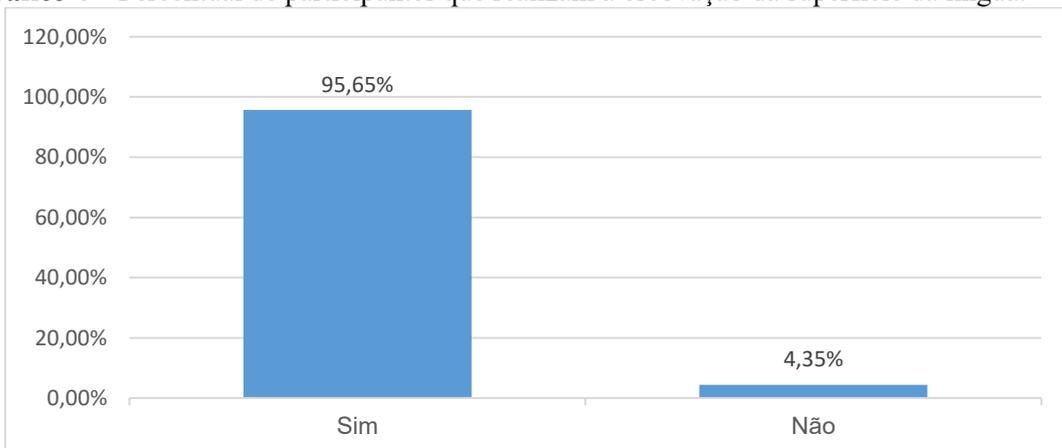
Gráfico 3 – Percentual da frequência diária do uso do fio dental.



Fonte: A autora.

No Gráfico 4 podem ser observadas as respostas dos participantes quando perguntados se realizavam a escovação da superfície da língua.

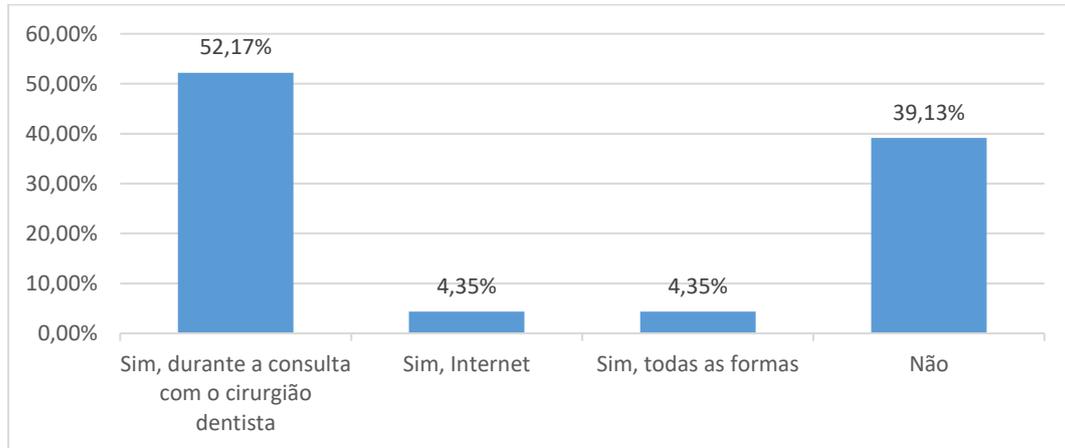
Gráfico 4 – Percentual de participantes que realizam a escovação da superfície da língua.



Fonte: A autora.

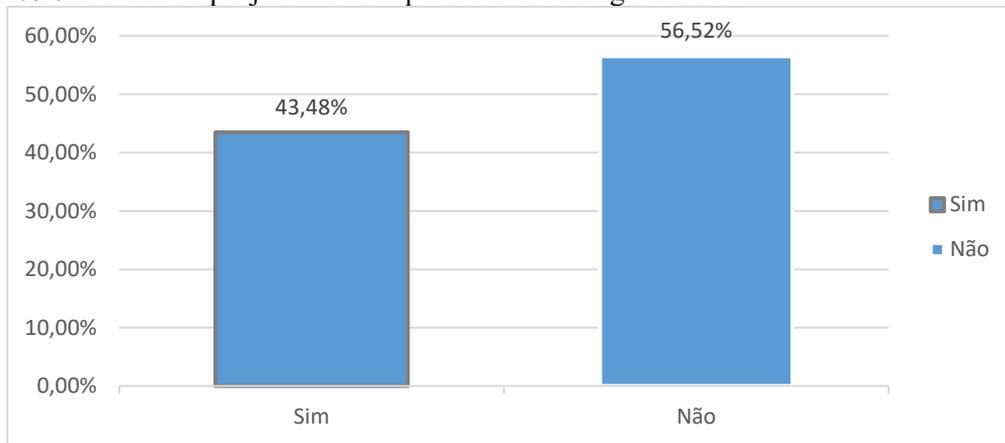
No Gráfico 5 pode ser observado o percentual de participantes que responderam se receberam instruções adequadas relacionadas aos cuidados de higiene bucal após a colocação do aparelho ortodôntico fixo. No Gráfico 6 observa-se o percentual dos que já assistiram palestras sobre higiene bucal.

Gráfico 5 – Instruções de higiene bucal oferecidas aos pacientes após a colocação do aparelho ortodôntico.



Fonte: A autora.

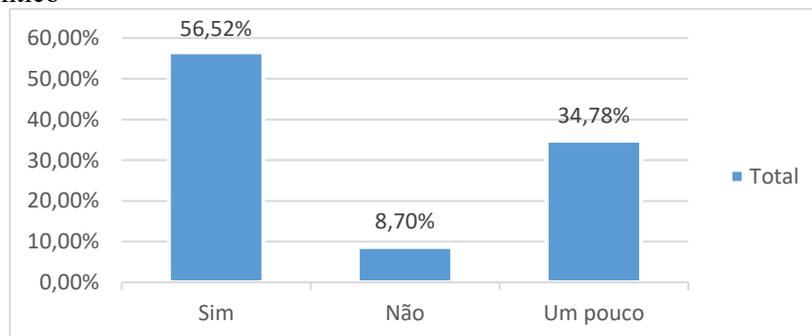
Gráfico 6- Pacientes que já assistiram palestras sobre higiene bucal



Fonte: A autora.

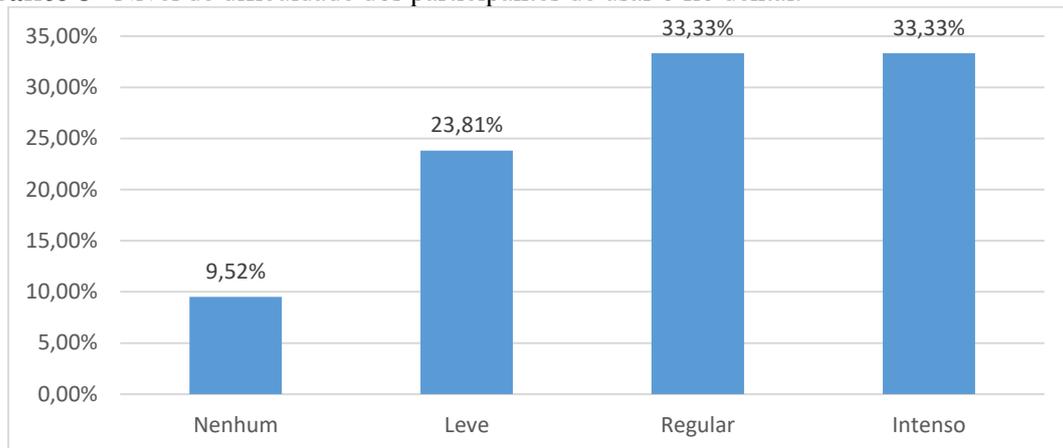
No gráfico 7 deve-se verificar o percentual de pacientes que aumentaram os cuidados com a saúde bucal após a colocação do aparelho.

Gráfico 7- Pacientes que tiveram maiores cuidados com a saúde bucal depois após a colocação do aparelho ortodôntico



Fonte: A autora.

No Gráficos 8 pode ser observado o percentual quanto ao nível de dificuldade apresentado pelos participantes quanto ao uso do fio dental.

Gráfico 8– Nível de dificuldade dos participantes de usar o fio dental.

Fonte: A autora.

DISCUSSÃO

No presente estudo, foi aplicado um questionário com o intuito de avaliar as práticas de higiene bucal realizadas pelos pacientes durante o tratamento ortodôntico fixo. A abordagem se deu antes da aplicação dos métodos educativos, pois se fez necessário, conhecer sobre os hábitos de higiene utilizados anteriormente pelos mesmos. Com base nesses objetivos, foi verificado na pesquisa de Atassi e Awartani (2010) que 18 % dos pacientes faziam a escovação dentária apenas uma vez ao dia. Essa frequência foi reduzida no estudo de Bardal et al. (2011) que encontraram em 3,70% , já nos estudos de Ficho et al. (2014) que aplicaram um questionário para compreender as condições de higiene bucal de 200 indivíduos, com idade entre 11 e 25 anos de idade, essa frequência apareceu em 0,5% da amostra, o percentual dos últimos resultados estão de acordo com o presente estudo, onde a relação de a uma vez ao dia foi de 0%, além disso, os resultados demonstraram que 17,39% dos pacientes, relataram escovar os dentes duas vezes ao dia, diferentemente do estudo de Zanata et al. (2011) com 54 %, Bardal et al. (2011) 29,63% e Ficho et al. (2014) com 66%. Outra informação também divergente foi encontrada na frequência da escovação de três vezes ou mais, pois 82,61% responderam essa alternativa, esses resultados foram diferentes dos trabalhos de Bardal et al. (2011) que teve uma amostra de 22,22 %, sendo próximo do estudo de Zanata et al. (2011) com uma frequência de 22 % o que mostra um número menor de pacientes que se preocuparam em escovar os dentes mais vezes. De acordo Ficho et al.

(2014) a amostra do estudo de frequência de escovação foi de 43,3 %. Por último, a opção da frequência de escovação ser apenas rara, os resultados do presente estudo foram semelhantes ao de Ficho et al. (2014), ou seja, nenhum paciente relatou escovar os dentes esporadicamente, em contrapartida, Atassi e Awartani (2010) observaram esses resultados em 6% da amostra.

No presente estudo observou-se que 91,3% relataram utilizar o fio dental. Atassi e Awartani (2010) afirmaram que 6 % dos pacientes faziam o uso do fio dental, já Zanata et al. (2014) encontraram em 24,5 % da amostra.

No estudo de Ficho et al. (2014) observou-se que apenas 35,55 % dos pacientes relataram utilizar rotineiramente o fio dental, mesmo com dificuldades. Ainda no mesmo estudo, 16 % dos participantes deixaram de fazer o uso do fio dental porque consideravam ser demorado e complicado. E aos 43% que nunca usaram, apresentaram as mesmas afirmativas citadas anteriormente.

Quando perguntados se já haviam recebido algum tipo de orientação de higiene bucal, 52, 17% dos pacientes responderam que sim na primeira consulta. De acordo com Bardal et al. (2011) 88,89% dos participantes estudados haviam recebido esse tipo de orientação, além disso, os autores enfatizaram que todos os pacientes avaliados em sua pesquisa receberam dentifício e escova dental durante o período do estudo, abordaram temas sobre prevenção de cárie e doenças do periodontal, demonstraram nos manequins a utilização do passa fio, apresentaram palestras e orientações verbais no final de cada exame clínico.

No estudo de Atassi e Awartani (2010) foi aplicado um questionário para conhecer as práticas de higiene e feito um exame clínico para avaliar o estado de higiene bucal dos pacientes. Foi comprovado que 60 % dos mesmos apresentaram deficiência na higiene bucal e índices de placa e de sangramento muito elevados no exame clínico, sendo assim, demonstraram que o paciente não estava em um nível ideal de higiene bucal. Com isso, concluiu que havia necessidade de ter um programa de manutenção de higiene bucal.

Haikal et al. (2014) relataram que os serviços odontológicos precisam garantir que as pessoas tenham maior acesso às informações sobre a promoção de saúde, viabilizando assim, uma melhor qualidade de vida. Monte et al. (2015) descreveram que a falta de orientação em relação ao uso dos materiais na higienização bucal é considerado um problema grave, uma vez que pode conduzir a transtornos na cavidade bucal, ou seja, sem uma boa escovação e uso do fio dental, não é possível remover a placa dentária corretamente, acarretando em doenças como cárie e periodontal. Os autores também ressaltaram que o conhecimento sobre a etiologia dessas doenças, por parte dos pacientes, é de fundamental importância para a prevenção.

Para o controle mecânico de placa Chou et al. (2011) descreveram que as técnicas usadas para a limpeza dos dentes, são simples, porém eficientes, como o uso das escovas dentais, interproximais, e os fios dentais. Isso é correspondente ao pensamento de Lisbôa e Abegg (2006) que afirmaram que o meio mecânico mais utilizado para controle de placa dental é a escovação dentária e uso do fio dental para espaços interdentais. Gebran e Gerbert (2002) ainda acrescentaram que pode-se controlar a placa dental com agentes químicos, porém, deve-se avaliar o paciente de acordo com suas necessidades e limitações.

Lee et al. (2016) em seu estudo aplicaram um questionário sobre as práticas de higiene bucal, onde todos os pacientes utilizaram escova de dentes. A maioria dos pacientes escovavam os dentes duas vezes por dia (42,5%) ou três vezes por dia (44, 4%). Os autores relataram que para um tratamento ortodôntico de sucesso, manter uma boa higiene bucal é essencial. E a avaliação dessas práticas de higiene é fundamental para o profissional compreender as necessidades dos seus pacientes. Outro autor que

demonstrou a importância dos cuidados de higiene bucal em seu estudo com adolescentes e adultos foi Boyd (2000), que realizou exame clínico, profilaxia, manutenção da terapia periodontal e instruções de higiene bucal para remoção de placa dentária por um período de seis meses. O resultado apresentado foi que, em geral, os adultos tiveram um acúmulo inferior de placa e mostraram tecidos gengivais mais saudáveis, quando comparados aos adolescentes.

No presente estudo observou-se que é necessário conhecer cada paciente e conscientizá-lo não somente sobre os cuidados de saúde bucal, mas também sobre as doenças que podem aparecer com a falta da higienização correta. É importante o ortodontista avaliar cada paciente como um todo e ensinar os métodos mecânicos e químicos para controlar a placa bacteriana.

CONCLUSÃO

Os participantes do estudo relataram uma frequência diária de escovação dentária mais satisfatória quando comparadas ao uso do fio dental; O percentual da amostra estudada que relatou ter recebido orientações quanto às instruções de higiene bucal após a instalação de aparelho ortodôntico fixo foi considerado baixo, com nível de dificuldade para a utilização do fio dental elevado. Sendo assim, se faz necessário o aumento dos cuidados dos ortodontistas em relação à conscientização e instrução relacionada à higiene bucal dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Lisbôa IC, Abegg C. Hábitos de higiene bucal e uso de serviços odontológicos por adolescentes e adultos do Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2006;15(4):29-39
2. Pinto VG. Cárie dental: Fatores relacionados. In: PINTO, V.G. *Saúde Bucal Coletiva*. 4.ed. São Paulo: Santos, 2000a. cap. 11, p.319-339.
3. Gomes VE, Silva DD. A importância do controle de placa dental na clínica odontológica. *Arq odontol* 2010;46(1):22-27
4. Bardal PAP, Olympio KPK, Bastos JRM, Henriques JFC, Buzalaf MAR. Educação e motivação em saúde bucal – prevenindo doenças e promovendo saúde em pacientes sob tratamento ortodôntico. *Dental Press J Orthod*. 2011 May-June;16(3):95-102..

5. Monte DO, Lima PR, Machado RMA, Correia AA. Conscientização da higiene bucal na população brasileira. *Ciências biológicas e da saúde* 2015 dez;2(2):53-60
6. Elias F, Pinzan A, Bastos JRM. Influência do complexo flúor-xilitol no controle da placa dentária e do sangramento gengival em pacientes herbiátricos com aparelho ortodôntico fixo. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2006;11(5):42-56
7. Atassi F, Awartani F. Oral hygiene status among orthodontic patients. *J Contemp Dent Pract* 2010;11(4):1-10
8. Heymann GC, Grauer DA. . A Contemporary Review of White Spot Lesions In Orthodontics. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 2013;25(2):85-95
9. Chou TAT, Ferreira NS, Kubo CH, Silva EG, Huhtala FRL, Gonçalves SEP, Gomes APM. Avaliação do conhecimento e comportamento dos pacientes em tratamento odontológico em relação a cárie, doença periodontal e higiene bucal. *RPG Ver Pós Grad* 2011;18(3):140-7
10. Zanatta FB, Moreira CHC, Rosing CK. Association between dental floss use and gingival conditions in orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;140(6):812-821
11. Ficho AC, Capistrano A, Castro RC, Cardoso MA, Pedrin RRA. Avaliação da higiene bucal em pacientes ortodônticos. *Ortodontia SPO* 2014;47(5):421-31
12. Gebran MP, Gebert APO. Controle químico e mecânico de placa bacteriana. *Ciência e Cultura* 2002 Jan;(26):45-58
13. Haikal DS, Martins AMEBL, Aguiar PHS, Silveira MF, Paula AMB, Ferreira EF. O acesso à informação sobre higiene bucal e as perdas dentárias por cárie entre adultos. *Ciência e Saúde coletiva* 2014;19(1):287-300
14. Lee JH, Abdullah AAA, Yahya NA. Oral Hygiene Practices among Fixed Orthodontic Patients in a University Dental Setting. *J Oral Dent Health* 2016;2(2):1-4
15. Cardoso MA, Saraiva PP, Maltagliati LA, Rhoden FK, Costa CCA, Normando D, Filho LC. Alterations in plaque accumulation and gingival inflammation promoted by treatment with self-ligating and conventional orthodontic brackets. *Dental Press J Orthod* 2015 Mar;20(2):35-41
16. Mulla AHA, Kharsa SA, Kjellberg H, Birkhed D. Caries Risk Profiles in Orthodontic Patients at Follow-Up Using Cariogram. *The Angle Orthodontist* 2009;79(2):323-330
17. Pithon MM, Santanna LIDA, Baião FCS, Coqueiro RS, Maia LC, Paranhos LR. EFFEC-TIVENESS OF DIFFERENT MECHANICAL BACTERIAL PLAQUE REMOVAL METHODS IN PATIENTS WITH FIXED ORTHODONTIC APPLIANCE: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS. *Biosci. J* 2017 Mar/Apr;33(2):537-554
18. Heintze SD. A profilaxia individual em pacientes com aparelhos fixos: recomendações para o consultório. *Ortodontia* 1996 Maio/Ago;29(2):4-15
19. Montenegro MF, Cruz RA. Risco de doenças bucais em pacientes em tratamento ortodôntico. In: MONTENEGRO, M.F; CRUZ, R.A. Promoção de saúde bucal em pacientes ortodônticos. Rio de Janeiro: Santos, 2013. cap. 6, p. 31-40.
20. Boyd RL. Enhancing the value of orthodontic treatment: Incorporating effective preventive dentistry into treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2000 May; 117(5):601-603.

RELAÇÃO DO TIPO DE AMAMENTAÇÃO COM HÁBITO BUCAL DELETÉRIO

RELATIONSHIP OF BREASTFEEDING TYPE WITH HARMFUL ORAL HABIT

Samara Kelly de Souza Oliveira¹; Sandro Seabra Gonçalves²

¹ Graduada em Odontologia - UNIFESO; ² Docente do Curso de Graduação em Odontologia - UNIFESO.

Resumo

Introdução: A amamentação é primordial para a saúde do bebê, porém quando é realizado de modo inapropriado, pode contribuir para o aparecimento de hábitos bucais deletérios e trazer problemas à saúde da criança. **Objetivo:** Avaliar a relação do tipo de amamentação com a presença de hábito bucal deletério em crianças atendidas na clínica de odontopediatria do UNIFESO. **Metodologia:** Participaram do estudo 31 crianças, ambos os sexos, faixa etária de 3 a 10 anos de idade, juntamente com seus responsáveis. Foi elaborado e posteriormente aplicado um questionário aos responsáveis com perguntas sobre o próprio nível de escolaridade, o tipo de amamentação realizado pela criança e a presença de hábitos bucais deletérios. Os dados coletados foram tabelados e submetidos à análise numa planilha do programa Microsoft Office Excel®. **Resultados:** A maior parte dos responsáveis apresentavam ensino fundamental completo. O tipo de amamentação natural foi o mais relatado e o hábito bucal deletério mais observado foi o bruxismo. Na avaliação do nível de escolaridade dos responsáveis e a atuação dos mesmos no incentivo para o abandono ou o interesse da criança, em relação ao hábito, não houve uma resposta satisfatória aos que apresentavam maior escolaridade. Na comparação do tipo de amamentação com a presença do hábito bucal deletério, um percentual acentuado desses hábitos foi verificado nos dois tipos de amamentação. **Conclusão:** Os hábitos deletérios podem estar presentes na amamentação natural e artificial, não sendo observada maior prevalência entre os tipos.

Descritores: Amamentação; Hábitos Bucais; Odontopediatria.

Abstract

Background: Breastfeeding is essential for the baby's health, but when it is done improperly, it can contribute to the appearance of harmful oral habits and bring problems to the child's health. **Aims:** To evaluate the relationship between the type of breastfeeding and the presence of harmful oral habits in children treated at the pediatric dentistry clinic of UNIFESO. **Methods:** The study included 31 children, both sexes, aged 3 to 10 years old, together with their parents. A questionnaire was elaborated and subsequently applied to those responsible with questions about their own level of education, the type of breastfeeding performed by the child and the presence of harmful oral habits. The collected data were tabulated and submitted to analysis in a Microsoft Office Excel spreadsheet. **Results:** Most of those responsible had completed elementary school. The type of natural breastfeeding was the most reported and the most observed harmful oral habit was bruxism. In assessing the educational level of the guardians and their role in encouraging the abandonment or the child's interest, in relation to the habit, there was no satisfactory answer to those with higher education. When comparing the type of breastfeeding with the presence of harmful oral habits, a marked percentage of these habits was found in both types of breastfeeding. **Conclusions:** The deleterious habits can be present in natural and artificial breastfeeding, with no higher prevalence among types.

Keywords: Breastfeeding; Oral habits; Pediatric Dentistry.

INTRODUÇÃO

Medeiros et al. (2005)¹ e Rochelle et al. (2010)² afirmaram que a amamentação natural é primordial para a saúde do bebê principalmente nos primeiros 6 meses de vida, trazendo benefícios nutricionais, imunológicos, auxiliando uma correta direção de crescimento e desenvolvimento do complexo estomatognático, favorecendo o desenvolvimento da musculatura facial e auxiliando no desenvolvimento das funções fisiológicas que são necessárias para a sobrevivência do indivíduo. A mesma é feita através de um esforço muscular que é necessário para o desenvolvimento das estruturas orofaciais, auxiliando o tônus muscular que será importante na fase da mastigação, sendo um exercício ortopédico para auxiliar o desenvolvimento de forma harmoniosa. Através dessa forma de aleitamento a criança recebe estímulos neuronais que são adequados para um bom crescimento e desenvolvimento das estruturas do crânio e da face e para a prevenção de má oclusões. Cavalcanti et al (2007)³, relatou que com a amamentação artificial é diferente, a criança deixa de receber estímulos que são necessários por não exigir um esforço adequado para a sucção, podendo ocorrer havendo um desenvolvimento inadequado de suas estruturas ósseas e ainda, através desse tipo de amamentação pode ocorrer a procura por outros meios, gerando hábitos que são nocivos às suas estruturas e a saúde geral.

Para Lopes, Moura e Lima (2014)⁴, quando a criança é desmamada precocemente ou passa a receber a amamentação artificial por um longo período ela tem a tendência ao desenvolvimento de hábitos nocivos como chupeta e dedo, podendo afetar a respiração nasal.

Gonçalves, Toledo e Otero (2010)⁵ enfatizam que as ocorrências dos hábitos são comuns e podem estar presentes de forma transitória, pois quando passam do limite fisiológico, causam alterações no sistema, entrando em colapso e prejudicando a saúde dos indivíduos, em contrapartida, Gonella et al. (2012)⁶ afirmaram que o hábito é definido como uma adoção de costumes. Para Pereira, Oliveira e Cardoso (2017)⁷, é como um ato neuromuscular aprendido, que se torna inconsciente e está diretamente relacionado às funções do sistema estomatognático, como mastigação, fonação, deglutição e respiração. Para Gisfrede et al. (2016)⁸, no início, o

hábito é consciente, porém, gradativamente, por conta do ato de repetição, torna-se inconsciente. Tomita et al. (2000)⁹, relatou que os hábitos podem ser influenciados por diversos fatores, inclusive fatores sociais, como o nível de escolaridade dos pais e o tipo de emprego dos mesmos incluindo a renda familiar.

Os hábitos bucais deletérios são padrões musculares adquiridos, uma vez que interferem no padrão de crescimento facial. Esse crescimento é guiado pelas características genéticas do indivíduo que levam em consideração a hereditariedade, desnutrição, doenças e outros (GALVÃO; MENEZES e NEMR, 2006)¹⁰. Os hábitos adquiridos são realizados inconscientemente e com frequência, quando agem de forma deletéria na cavidade bucal, podem determinar alterações no sistema estomatognático, afetando principalmente o tecido muscular e dentário, modificando a arcada dentária e a morfologia oclusal normal, sendo considerado um fator etiológico da má oclusão (GISFREDE et al., 2016)⁸.

Para Martins et al. (2010)¹¹, os problemas bucais que ocorrem pelos hábitos da sucção digital e da chupeta aparecem de forma semelhante e suas características mais frequentes são: mordida aberta anterior normalmente com formato circular, vestibularização dos incisivos superiores, mordida cruzada posterior, arcada superior atrésica, alteração na deglutição e fonação. Se a criança abandonar o hábito de sucção por volta dos três anos de idade, a mordida aberta anterior poderá se autocorrigir. Muzulan e Gonçalves (2011)¹², acrescentaram que esses hábitos são os mais prejudiciais para a oclusão e os ossos maxilares, principalmente por levar maior desequilíbrio ao sistema estomatognático, devendo ser removidos o mais precocemente para que possíveis problemas oclusais possam ser corrigidos, atenuados ou evitados. De acordo com Buccini, Benicio e Venancio (2014)¹³, os hábitos não nutritivos podem afetar e até interromper o processo de amamentação trazendo malefícios para a saúde da criança.

Existem diferentes tipos de hábitos bucais deletérios, como a sucção digital, sucção de chupeta, respiração bucal, onicofagia e bruxismo (GALVÃO; MENEZES e NEMR, 2006)¹⁰. Todos devem ser corrigidos, pois podem ser determinantes na instalação de má oclusões dentárias. Pereira, Oliveira e Cardoso

(2017)⁷, acrescentaram que outros tipos de hábitos deletérios podem ser encontrados como a sucção de mamadeira, postura lingual atípica durante a fala e a deglutição, sucção dos lábios e postura orofacial.

Góes et al. (2013)¹⁴ relataram que o ato de sucção é o mais complexo do ser humano e é um reflexo inato exercido pela criança como uma atividade muscular que é necessária e pode ser nutritiva ou não nutritiva. A sucção nutritiva é fisiológica e importante para o neonato, tem como intuito, satisfazer as necessidades nutricionais, funcionais e emocionais. Já a não nutritiva acontece por meio de chupetas, sucção digital e objetos que satisfazem apenas a necessidade emocional da criança e quando persistem por um longo prazo se tornam deletérios, produzindo alterações oclusais no indivíduo. De acordo com Garbin et al. (2014)¹⁵, a sucção não nutritiva satisfaz os prazeres emocionais da criança trazendo bem estar, conforto, proteção e pode se tornar um hábito após o nascimento, em especial a sucção da chupeta que é de alta prevalência.

Dentre os hábitos deletérios citados anteriormente, a onicofagia é definida como o ato de roer a unha, que pode levar a modificações na face dependendo da frequência, intensidade e duração do hábito e pode gerar uma mordida aberta anterior e contribuir para os eventos deletérios (VELLINI, 2008)¹⁶. Para Macedo (2008)¹⁷, o bruxismo é caracterizado como uma atividade bucal de ranger ou apertar os dentes durante o sono. Existe o bruxismo do sono ou noturno que por conta do estado de consciência e por influências na excitabilidade bucal motora, o indivíduo range e aperta os dentes dormindo. Já o bruxismo diurno é caracterizado por uma atividade semivoluntária na qual o indivíduo aperta os dentes estando consciente. Durante a atividade do bruxismo existe uma força muscular maior que a normal, na qual os dentes são cerrados e por conta do ranger, produzem ruídos de dente contra dente no período de consciência. O respirador bucal, na maioria dos casos, apresenta face alongada, semblante entristecido, não apresenta selamento labial e os lábios são ressecados, olheiras, musculatura flácida, má oclusão dentária, palato estreito, profundo e o paciente pode projetar a cabeça para manter a via respiratória favorável (FELCAR et al., 2010)¹⁸. Para Berwig et al. (2011)¹⁹, uma vez instalada a respiração bucal, pode-se gerar

alterações miofuncionais na postura corporal, no complexo crânio facial e na oclusão dentária afetando a qualidade de vida do indivíduo.

Cabe ressaltar que os hábitos são instalados por satisfazer o indivíduo proporcionando prazer. Sua retirada de maneira eficiente deve ser analisada junto ao paciente, para que o mesmo não o substitua por outro hábito. O reforço positivo é fundamental para colaboração e compreensão da criança, constituindo uma maneira não traumática de eliminação, uma vez que o hábito está ligado à fatores emocionais e traz sensação de segurança e conforto. Os profissionais de odontologia estão buscando técnicas que visem à remoção do hábito por vontade própria, além disso, o esclarecimento e a conscientização sobre suas sequelas são suficientes para a decisão de abandoná-lo, não sendo necessário tratamento ortodôntico (MUZULAN; GONÇALVES, 2011)¹². Gisfrede et al. (2016)⁸ afirmaram que até os três anos de idade, se o hábito bucal for removido, pode haver a autocorreção de possíveis desarmonias oclusais, em contrapartida, caso não seja removido a tempo, a criança pode apresentar alterações orofaciais, comprometendo seu crescimento facial.

Garbin et al. (2014)¹⁵ e Pereira, Oliveira e Cardoso (2017)⁷, concordaram que os hábitos bucais podem ser definidos como deletérios e não funcionais, no entanto, acrescentaram que alguns fatores são determinantes, como a duração, a frequência e a intensidade do hábito, seguindo a tríade de Graber.

A presença de hábitos deletérios pode afetar a arcada dentária das crianças, alterando o desenvolvimento esquelético normal, gerando problemas funcionais e estéticos que prejudicam a qualidade de vida do indivíduo (GONNELLA et al., 2012)⁶.

O estudo teve como objetivo principal avaliar a relação entre o tipo de amamentação e os hábitos bucais deletérios em crianças atendidas na clínica de odontopediatria do UNIFESO. Os objetivos específicos incluíram: Conhecer o tipo de amamentação realizado pelas crianças estudadas; Identificar hábitos bucais deletérios, através do relato dos responsáveis; Compreender a atuação dos responsáveis diante da presença do hábito bucal deletério;

METODOLOGIA

A pesquisa seguiu as normas da Resolução nº 466/12 do CNS que respeita a dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes da pesquisa científica envolvendo seres humanos. Considerando que todo progresso e avanço, devem sempre respeitar a dignidade, a liberdade e a autonomia do ser humano, sendo assim, o estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNIFESO (ANEXO A), através da Plataforma Brasil (BRASIL, 2012)²⁰. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa.

Os dados foram coletados na clínica de odontopediatria do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO, localizado no município de Teresópolis-RJ. Os critérios de inclusão foram utilizados para pacientes na faixa etária de 3 a 10 anos de idade. Foram excluídas do estudo, crianças com má formação óssea congênita e aquelas que os responsáveis se recusassem a participar. Participaram da pesquisa, 35 pacientes selecionados aleatoriamente, de ambos os sexos, diferentes características étnicas e raciais. O estudo também contou com a participação dos responsáveis, que gentilmente responderam perguntas elaboradas no questionário.

Inicialmente, os responsáveis foram informados sobre a natureza da pesquisa e orientados quanto à leitura, autorização e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), permitindo a participação da criança no estudo. Em seguida, foi aplicado um questionário (APÊNDICE B) aos responsáveis,

contendo a identificação do participante, nível de escolaridade, tipo de amamentação e a presença de possíveis hábitos bucais deletérios praticados pela criança. Após o preenchimento, o pesquisador responsável apresentou uma breve orientação sobre os assuntos presentes no questionário, com o intuito de esclarecer dúvidas relacionadas ao tema.

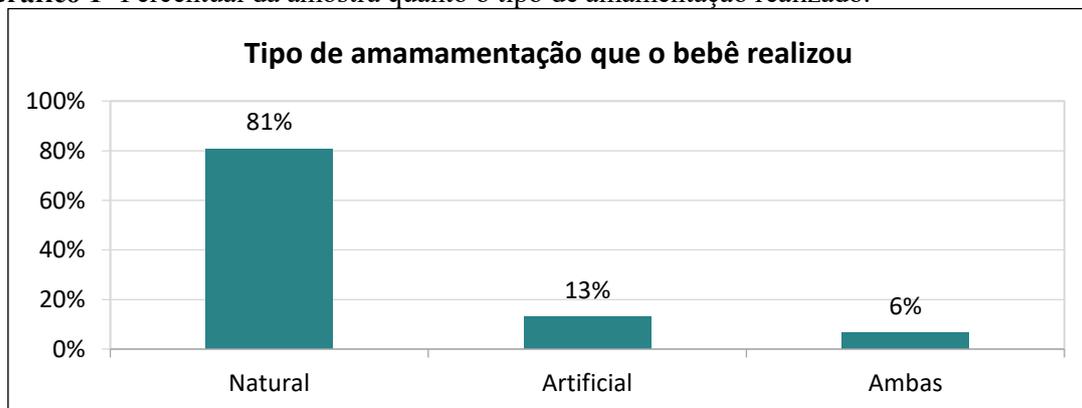
Após a obtenção dos dados, os resultados foram tabelados numa planilha do programa Microsoft Office Excel® e submetidos à análise com uma tabela dinâmica no próprio software para organizar a visualização desta planilha e quantificar os dados, que foram apresentados através da exposição de gráficos e tabelas.

RESULTADOS

Ao todo 31 pacientes participaram do estudo, sendo 38,71% do sexo feminino e 61,29% do sexo masculino, na faixa etária de 3 a 10 anos de idade. Os responsáveis que responderam os questionários, apresentavam ambos os sexos e diferentes níveis de escolaridade, sendo 19,3% com ensino fundamental incompleto, 25,8% fundamental completo, 16,1% médio incompleto, 21,0% médio completo, 6,5% superior incompleto e 11,3% superior completo.

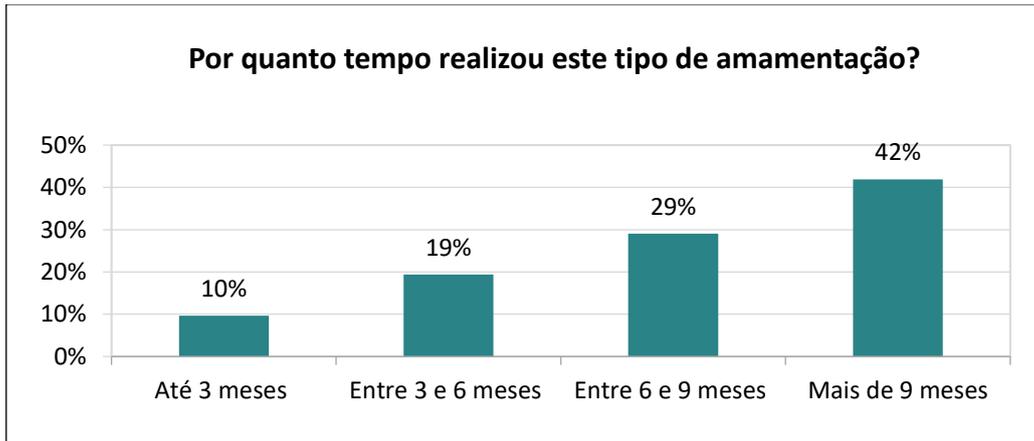
Inicialmente, os responsáveis foram perguntados sobre o tipo de amamentação realizado pela amostra estudada e foi verificado que 81% relataram à amamentação natural (Gráfico 1), em seguida, responderam sobre o tempo de amamentação, que pode ser observado no Gráfico 2.

Gráfico 1- Percentual da amostra quanto o tipo de amamentação realizado.



Fonte: A autora

Gráfico 2- Percentual da amostra quanto ao tempo em que a amamentação foi realizada.

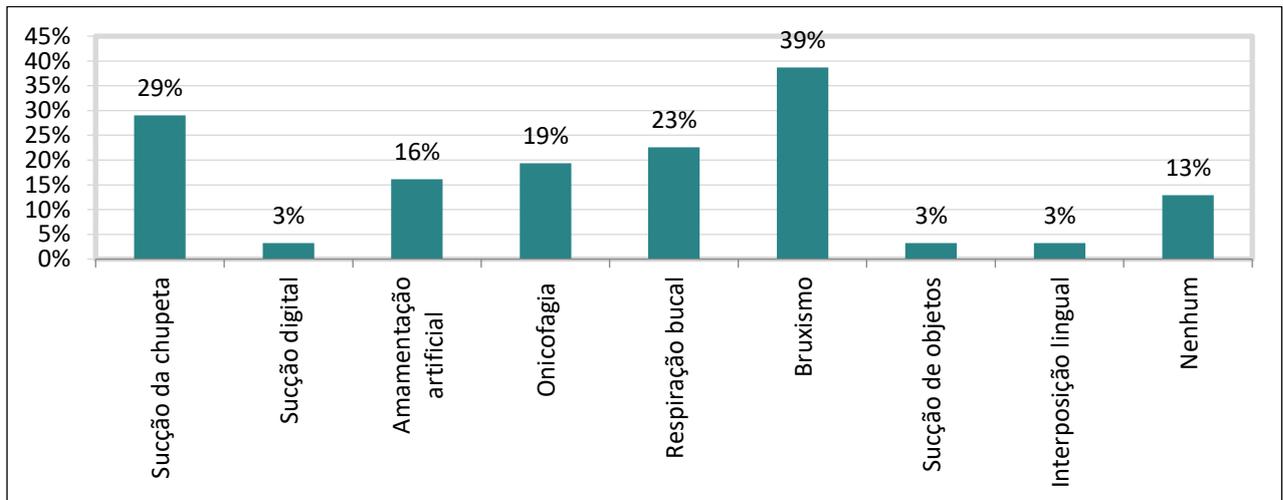


Fonte: A autora

Os responsáveis foram perguntados sobre a ocorrência de diferentes tipos de hábitos bucais deletérios que poderiam ser observados na amostra estudada. O bruxismo foi relatado como o mais prevalente e os hábitos de sucção digital e de objetos menos prevalentes (Gráfico 3). Em 77,4% dos pacientes foram relatados a

presença do hábito bucal deletério e 12,9% não relataram nenhum tipo de hábito. Diante do exposto, cabe ressaltar que dos tipos hábitos observados, 62,5% estavam presentes na dentição decídua, 50% na dentição mista e nenhum na dentição permanente.

Gráfico 3- Porcentagem dos tipos de hábitos bucais deletérios observados pelos responsáveis na amostra estudada.

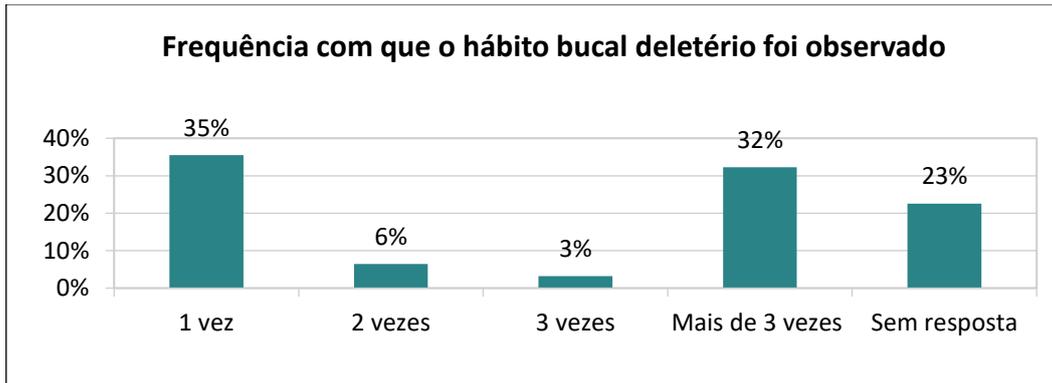


Fonte: A autora

Cabe ressaltar que o questionário aplicado admitia mais de uma possibilidade de resposta para a declaração da existência de hábito bucal deletério, assim, um mesmo indivíduo pode indicar mais de uma opção de resposta, motivo pelo qual a soma dos percentuais deste gráfico ultrapassa 100% .

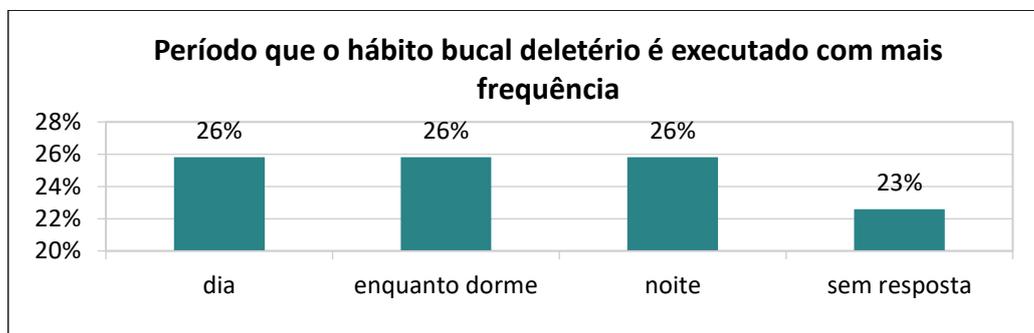
Os responsáveis também responderam questões sobre a frequência (Gráfico 4), o período (Gráfico 5) e o tempo (Gráfico 6) com que os hábitos bucais deletérios foram observados na amostra estudada.

Gráfico 4- Percentual da frequência com que o hábito bucal deletério foi observado.



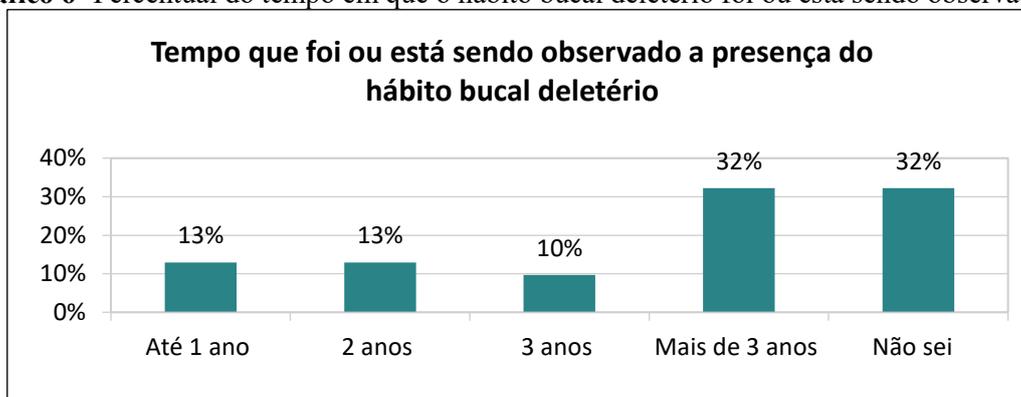
Fonte: A autora

Gráfico 5- Percentual do período em que o hábito bucal deletério foi observado com mais frequência.



Fonte: A autora

Gráfico 6- Percentual do tempo em que o hábito bucal deletério foi ou está sendo observado.



Fonte: A autora

Os responsáveis foram perguntados se incentivaram a amostra estudada em abandonar o hábito bucal deletério (Tabela 1) e quanto ao interesse dos mesmos (Tabela 2). O percentual

apresentado foi dividido pelas respostas materna ou paterna e distribuídos pelo nível de escolaridade.

Tabela 1- Percentual materno e paterno dos responsáveis que incentivaram a criança em abandonar o hábito bucal deletério, distribuídos pelo nível de escolaridade.

Grau de escolaridade dos responsáveis	% de responsáveis que incentivaram a criança em abandonar o hábito bucal deletério	
	Mãe	Pai
Fundamental incompleto	60,00%	71,43%
Fundamental completo	33,33%	42,86%

Médio incompleto	50,00%	25,00%
Médio completo	100,00%	85,71%
Superior incompleto	0,00%	50,00%
Superior completo	100,00%	50,00%

Fonte: A autora

Tabela 2- Percentual materno e paterno dos responsáveis que relataram o interesse da criança em abandonar o hábito bucal deletério, distribuídos pelo nível de escolaridade.

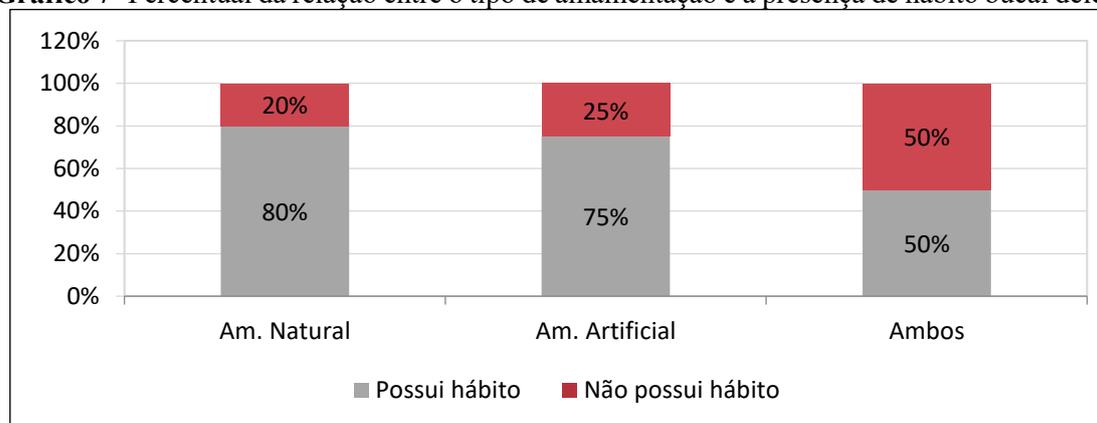
Grau de escolaridade dos responsáveis	% de responsáveis que relataram interesse da amostra em abandonar o hábito bucal deletério		% de responsáveis que relataram ausência de interesse da amostra em abandonar o hábito bucal deletério	
	Mãe	Pai	Mãe	Pai
Fundamental incompleto	0,00%	14,29%	60,00%	57,14%
Fundamental completo	11,11%	14,29%	11,11%	14,29%
Médio incompleto	33,33%	0,00%	16,67%	25,00%
Médio completo	16,67%	14,29%	50,00%	28,57%
Superior incompleto	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%
Superior completo	0,00%	0,00%	100,00%	50,00%

Fonte: A autora

Por último, foram perguntados se já tinham sido informados sobre os prejuízos decorrentes da permanência dos hábitos bucais deletérios, 51,61% responderam que não e 48,39% que

foram informados. Foram avaliados e apresentados os percentuais da relação entre o tipo de amamentação e a presença do hábito bucal deletério (Gráfico 7).

Gráfico 7- Percentual da relação entre o tipo de amamentação e a presença de hábito bucal deletério.



Fonte: A autora

DISCUSSÃO

O presente estudo contou com a participação de 31 pacientes de ambos os sexos, atendidos na clínica de odontopediatria do Centro Universitário Serra dos órgãos - UNIFESO, podendo ser observado um percentual consideravelmente maior para o sexo masculino num total de 61,29% e 38,71% para o feminino. Em outros trabalhos que foram estudados a presença dos hábitos bucais deletérios, com proporções

diferentes identificadas, como por exemplo, o de Galvão, Menezes e Nemr (2006) que encontraram crianças de ambos os sexos, com 58,3% para o sexo masculino e 55,7% para o feminino, e o de Gonella et al. (2012) com 51% para o sexo feminino e 49% no masculino.

Em relação ao tipo de amamentação realizada pelas crianças que participaram do estudo, 81% dos responsáveis relataram que a amamentação foi exclusivamente natural e 13% de modo exclusivamente artificial, os resultados

estão corroborando com o estudo Rochelle et al. (2010), que mostrou um percentual 87,7% das crianças sendo amamentadas de forma exclusivamente natural, além disso, Pereira, Oliveira e Cardoso (2017) apresentaram um percentual um pouco mais elevado, sendo considerado que 97,1% das crianças tiveram amamentação exclusivamente materna.

Ao avaliar o tipo de hábito bucal deletério mais prevalente no estudo, o bruxismo (39%) foi o mais encontrado. Esse resultado é divergente ao estudo de Gonella et al. (2012) que observaram o hábito de onicofagia como o mais prevalente, sendo considerado em 56% dos casos, enquanto que em nossa pesquisa, o hábito de onicofagia esteve presente em apenas 19% dos pacientes estudados. Divergindo do resultado do trabalho de Garbin et al. (2014), pois no estudo os autores observaram o hábito de sucção de chupeta (44,8%) com maior prevalência.

Em relação à frequência que as crianças executavam o hábito, 35% relataram que executavam apenas 1 vez ao dia, seguido de 32% dos que realizavam mais de 3 vezes ao dia e menores porcentagens para 2 vezes (0,6%) e 3 vezes com (0,3%) e 23% que não responderam esta pergunta. Na intensidade, as porcentagens encontradas (26%) foram as mesmas para aqueles que realizava o hábito durante o dia, enquanto dormia e a noite e 23% não responderam. Em relação à duração do hábito, até 1 ano de idade (13%), 2 anos de idade (13%), por 3 anos (10%), mais de 3 anos com (32%) e a mesma porcentagem de 32% para aqueles que declararam não saber responder.

Garbin et al. (2014) e Pereira, Oliveira e Cardoso (2017), concordaram que os hábitos bucais podem ser definidos como deletérios e não funcionais, no entanto, acrescentaram que alguns fatores são determinantes, como a duração, a frequência e a intensidade do hábito, seguindo a tríade de Graber. A tríade é constituída pela intensidade, que é a força aplicada durante o hábito; pela frequência, que corresponde ao número de vezes que o hábito é executado; e pela duração, que é o período de tempo na qual o hábito é praticado.

Em concordância com a afirmativa encontrada no estudo de Muzulan e Gonçalves (2011) relataram sobre a importância do reforço positivo que é considerado fundamental para o abandono do hábito deletério por parte da cri-

ança, o presente estudo fez uma análise para conhecer o grau de escolaridade dos responsáveis e o seu comprometimento em relação ao incentivo por parte dos mesmos, juntamente com o interesse das crianças na eliminação total dos hábitos, visto que, esses estão ligados a fatores emocionais, portanto, quando comparada a relação do grau de escolaridade materno ou paterno com a ação de incentivar a criança em abandonar o hábito bucal deletério o presente estudo mostrou que não houve uma relação considerável entre o incentivo e o grau de escolaridade dos responsáveis, uma vez que, os resultados se mostraram instáveis e não crescentes, como muitas vezes se tornam desejáveis pelo nível de formação.

Em relação ao interesse da criança em abandonar o hábito bucal deletério e o grau de escolaridade materno e paterno, nossos resultados mostraram que nos casos onde a mãe apresentou ensino médio incompleto, a criança teve 33,3% de interesse em abandonar o hábito, em contrapartida, onde a mãe apresentou ensino superior completo, foi relatado que em 100% dos casos, a criança não teve interesse em abandonar o hábito deletério. Esses resultados corroboram com o estudo de Tomita et al. (2000) que mostraram não haver significância estatística entre o grau de escolaridade materna e o abandono do hábito. Diante do exposto, foi verificado que quanto maior a escolaridade da mãe, maior é a porcentagem de crianças “sem interesse” em abandonar o hábito, contrariando o esperado antes da aplicação do formulário. Quanto aos resultados dos responsáveis, independente do nível de escolaridade, não foi observada influência sobre o interesse da criança em abandonar o hábito. Com relação aos que declararam não ter interesse em abandonar, a percepção é a mesma descrita anteriormente, quando se observa a escolaridade da mãe.

Cabe ressaltar que mesmo diante dos resultados apresentados, são necessários mais estudos que relacionem o grau de escolaridade dos responsáveis com o incentivo por parte dos mesmos, assim como, o interesse da criança em abandonar o hábito bucal deletério.

Na comparação do tipo de amamentação realizado pela amostra estudada e a possível presença do hábito bucal deletério, o presente trabalho observou que nos casos onde os responsáveis relataram amamentação natural, 80% dos pacientes apresentaram algum tipo de hábito

deletério, esses resultados divergem consideravelmente em relação aos estudos de Cavalcanti et al (2007), podendo ser verificado que em 65,7% da amostra que tiveram a amamentação exclusivamente natural, não foi identificada a presença do hábito bucal deletério.

Durante as orientações dos assuntos relacionados ao preenchimento do questionário, cabe ressaltar, que os responsáveis foram bastante receptivos, visto que, dentre os esclarecimentos apresentados, foram informados sobre a necessidade precoce para o abandono do hábito por parte da amostra estudada, pois segundo os estudos de Martins et al. (2010) e Gisfrede et al. (2016), caso o hábito bucal deletério seja removido até os três anos de idade, a autocorreção de possíveis desarmonias oclusais pode acontecer, no entanto, sua não remoção no tempo determinado, a criança pode apresentar alterações orofaciais com comprometimento do crescimento facial, além disso, deve-se acrescentar o aparecimento ou o agravamento da má oclusão dentária. Nos casos onde foram verificadas alteração do crescimento ou má oclusão instalados, os responsáveis foram orientados e encaminhados para a correção dos problemas.

Em relação aos resultados apresentados no estudo, é relevante destacar que existe uma mudança de comportamento e entretenimento por parte das crianças na faixa etária estudada, pois nos encontramos na “era digital”, onde o aumento da informação pode contribuir de forma positiva para a redução de alguns hábitos indesejáveis, como exemplo, a sucção digital. Em contrapartida, esse recente paradigma, pode causar um aumento significativo do estresse e da ansiedade, influenciando diretamente na prevalência de outros hábitos deletérios, como o bruxismo.

É de extrema importância que o cirurgião-dentista tenha conhecimento sobre o assunto abordado, tornando possível um diagnóstico precoce para impedir e ou interceptar problemas advindos do tipo de amamentação e da presença do hábito deletério, que podem interferir na oclusão e no posicionamento dentário das crianças.

CONCLUSÃO

No presente estudo, os responsáveis relataram que o tipo de amamentação natural foi o

mais utilizado pela amostra estudada, além disso, verificou-se que os hábitos bucais deletérios mais prevalentes foram o bruxismo, seguido pela sucção de chupeta, sendo os menos prevalentes a sucção digital e de objetos e a interposição lingual.

Na avaliação do nível de escolaridade dos responsáveis e a atuação dos mesmos no incentivo para o abandono do hábito por parte da amostra estudada, não houve uma resposta satisfatória aos que apresentavam nível escolar mais acentuado, assim como, no estudo do interesse por parte da criança em abandonar o hábito.

Na comparação do tipo de amamentação com a presença do hábito bucal deletério, um percentual acentuado desses hábitos foi verificado na amamentação natural e na artificial.

REFERÊNCIAS

1. Medeiros PK, Cavalcanti AL, Bezerra PM, Moura C. Maloclusões, tipos de aleitamento e hábitos bucais deletérios em Pré- escolares- Um estudo de associação. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e clínica integrada 2005; 5(3):267-274.
2. Rochelle IMF, Tagliaferro EPS, Pereira AC, Meneghim MC, Nóbilo KA, Ambrosano MG, et al. Amamentação, hábitos bucais deletérios e oclusopatias em crianças com cinco anos de idade em São Paulo. SP. Dental Press J. Orthod 2010; 15(2):71-81.
3. Cavalcanti AL, Kelly P, Bezerra M, Moura C. Aleitamento Natural, Aleitamento artificial, Hábitos de sucção e má oclusões em pré-escolares brasileiros. Rev. Salud pública 2007;9(2):194-204.
4. Lopes TSP, Moura LFAD, Lima MCMP. Association between breastfeeding and breathing pattern in children: a sectional study. J Pediatr.(Rio J) 2014; 90(4):396-402
5. Gonçalves LPV, Toledo AO, Otero SA. Relação entre bruxismo, fatores oclusais e hábitos bucais. Dental Press J. Orthod 2010;15(2):97-104.
6. Gonella S, Almeida MEC, Piovesan C, Andrade ACM, Silveira C, Bonini GC, et al. Prevalência de Hábitos Buciais Deletérios em escolares da rede Estadual de Boa Vista- RR. Arquivo Brasileiro de Odontologia 2012; 8(2):1-7.
7. Pereira TS, Oliveira F, Cardoso MCAF. As-

sociação entre hábitos orais deletérios e as estruturas e funções do sistema estomatognático: percepção dos responsáveis. *CoDAS* 2017; 29 (3):1-6.

8. Gisfrede TF, Kimura JS, Reyes A, Bassi J, Drugowick R, Matos R, Tedesco TK, et al. Hábitos bucais deletérios e suas consequências em Odontopediatria. *Rev.Bras.Odontol* 2016;73(2):144-149.

9. Tomita NE, Sheiham A, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre determinantes socioeconômicos e hábitos bucais de risco para má-oclusões em pré-escolares. *Pesq Odont Bras* 2000;14(2):169-175.

10. Galvão ACUR, Menezes SFL, Nembr K. Correlação de hábitos orais deletérios entre crianças de 4:00 a 6:00 anos de escola pública e escola particular da cidade de Manaus- AM. *Revista CEFAC* 2006;8(3):328-336.

11. Martins BS, Dadalto ECV, Gomes AMM, Sanglard LF, Valle MAS. Métodos usados para remoção dos hábitos de sucção de dedo e/ou chupeta em crianças do município de Mutum-MG. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde* 2010; 12(4): 19-25.

12. Muzulan CF, Gonçalves MIR. O lúdico na remoção de hábitos de sucção de dedo e chupeta. *J Soc Bras Fonoaudiol* 2011; 23(1)66-70.

13. Buccini GS, Benicio MHA, Venancio SI.

Determinantes do uso de chupetas e mamadeira. *Rev Saúde Pública* 2014; 48(4):571- 582.

14. Góes MPS, Araújo CMT, Góes PSA, Jameli SR. Persistência do hábitos de sucção não nutritiva: prevalência e fatores associados. *Rev. Bras. Saúde Matern.Infant* 2013;1(3): 247-257.

15. Garbin CAS, Garbin AJI, Martins RJ, Souza NP, Moimaz SAS. Prevalencia de hábitos de sucção não nutritivos em pré-escolares e a percepção dos pais sobre sua relação com maloclusões. *Ciênc. saúde coletiva* 2014;19(2):553–558.

16. Vellini F. Ortodontia: Diagnóstico e planejamento clínico. 7ª ed. São Paulo. 2008

17. Macedo CR. Bruxismo do sono. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2008;13(2):18-22

18. Felcar JM, Bueno IR, Massan ACS, Torezan RP, Cardoso JR. Prevalência de respiradores bucais em crianças de idade escolar. *Ciência & Saúde coletiva* 2010;15(2):437-44.

19. Berwig LC, Silva AMT, Córrea ECR, Moraes AB, Montenegro MM, Ritzel RA, et al. Dimensões do palato duro de respiradores nasais e orais por diferentes etiologias. *J Soc Bras Fonoaudiol* 2011;23(4):308-14.

20. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.466 que determina as normas com a pesquisa com seres humanos. Brasília, 2012

TRATAMENTO CIRÚRGICO EM DENTE COM LESÃO PERIRRADICULAR - RELATO DE CASO

SURGICAL TREATMENT IN TOOTH WITH PERIRRADICULAR INJURY – CASE REPORT

Karina C. Carvalho¹; Amanda A. Marques¹; Carollyne S. Campello¹; Mônica M. Labuto²; Sabrina de C. Brasil³

¹ Alunas do 5º ano do Curso de Odontologia do Unifeso, ² Especialista em Docência Superior (SEFLU), Especialista em Saúde da Família (Unifeso), Preceptora da IETC e da Clínica Integrada do SUS do curso de Graduação em Odontologia do Unifeso, ³ Especialista, Mestre e Doutora em Endodontia (Universidade Estácio de Sá).

Resumo

Introdução: A manutenção ou nova infecção bacteriana está, principalmente, associada a falhas no tratamento endodôntico, que podem ser causadas por erros nos procedimentos do preparo dos canais, de obturação e restauração. No caso de fracasso, o retratamento endodôntico deve ser a principal opção, se houver condições favoráveis para tal. **Objetivo:** O presente trabalho teve por objetivo descrever um caso clínico de tratamento cirúrgico em dente com lesão perirradicular em que, mesmo após o tratamento e obturação satisfatórios do sistema de canais radiculares, houve a persistência da infecção e, conseqüentemente, optou-se então pelo retratamento endodôntico associado à cirurgia paraendodôntica. **Métodos:** O estudo foi realizado utilizando a abordagem qualitativa do tipo relato de caso, pois pretende discutir o processo de cirurgia perirradicular em dentes com lesão perirradicular. A pesquisa bibliográfica foi realizada com base nas bases de dados Scielo, BVS e Medline. **Conclusão:** De acordo com o caso apresentado, foi possível concluir que o sucesso da terapia endodôntica, depende de uma seqüência de técnicas e cuidados acurados, assim como um correto diagnóstico até a preservação do caso.

Descritores: Tratamento endodôntico; Cirurgia paraendodôntica; Apicectomia.

Abstrat

Introduction: Maintenance or new bacterial infection is mainly associated with failures in endodontic treatment, which can be caused by errors in the procedures of preparing the canals, filling and restoration. In the case of failure, endodontic retreatment should be the main option, if there are favorable conditions for this. **Objective:** The present study aimed to describe a clinical case of surgical treatment of a tooth with a periradicular lesion in which, even after satisfactory treatment and filling of the root canal system, the infection persisted and, consequently, we opted for endodontic retreatment. associated with paraendodontic surgery. **Methods:** The study was carried out using the qualitative approach of the case report type as it intends to discuss the process of periradicular surgery on teeth with periradicular injury. The bibliographic research was carried out based on the Scielo, BVS and Medline databases. **Conclusion:** According to the case presented, it was possible to conclude that the success of endodontic therapy depends on a sequence of techniques and accurate care, as well as a correct diagnosis until the case is preserved.

Keywords: Endodontic Treatment; Paraendodontic surgery; Apicectomy.

INTRODUÇÃO

A terapia endodôntica consiste no tratamento da polpa e, para que se tenha o sucesso desejado, necessita-se de alguns fatores. Sendo um deles a preparação adequada do dente que vai ser tratado e do próprio paciente[10]. Também é necessária uma sequência de técnicas e cuidados acurados, que iniciam com a seleção do caso para o tratamento, o estabelecimento do correto diagnóstico, a manutenção da cadeia asséptica, o preparo químico mecânico dos canais, abrangendo todos os detalhes de morfologia, a obturação de sistema de canais radiculares, junto de outros passos técnicos atingindo até a preservação do caso[1].

Embora existam avanços tecnológicos e científicos na endodontia, muitos casos não são bem-sucedidos, devido a fatores morfológicos, técnicos e microbianos[1].

Os micro-organismos que estão presentes no sistema de canais radiculares se apresentam como o principal motivo do insucesso da terapia endodôntica. Isto acontece devido ao efeito do biofilme colonizando os canais acessórios, seus produtos metabólicos, túbulos dentinários, istmos e deltas apicais, dificultando a eliminação pelo uso de substâncias irrigadoras, instrumentação e pelas medicações intracanais[4].

A manutenção ou nova infecção bacteriana está, principalmente, associada a falhas no tratamento endodôntico, que podem ser causadas por erros nos procedimentos do preparo dos canais, de obturação e restauração. No caso de fracasso, o retratamento endodôntico deve ser a principal opção, se houver condições favoráveis para tal[19].

O retratamento endodôntico constitui-se na realização de um novo tratamento, seja pelo fato do anterior ter fracassado ou, apenas porque se espera um tratamento mais adequado ou correto. Este procedimento constitui-se, principalmente, em realizar a remoção do material obturador, na reinstrumentação e na reobturação dos sistemas de canais radiculares com o intuito de superar as deficiências encontradas na terapia feita anteriormente[18].

As alterações patológicas, como por exemplo, as lesões perirradiculares, são induzidas pela instalação de infecções pulpares, pelo egresso de bactérias e seus produtos para os tecidos perirradiculares. O acontecimento de uma

patologia perirradicular está relacionado às respostas imunológicas e inflamatórias do hospedeiro, com o objetivo de manter o avanço da infecção endodôntica [24].

Estas lesões podem ser classificadas como: persistente (quando persistiu mesmo após o tratamento), emergente (quando surgiu após o tratamento) ou recorrente (quando recidiva após o tratamento)[13].

Diante disso, uma das opções de tratamento seria a cirurgia paraendodôntica, que constitui um conjunto de procedimentos, com o objetivo de resolver complicações decorrentes de um tratamento radicular, com pouca ou nenhuma probabilidade de melhorar o resultado prévio, ou seja, seu insucesso. Ela é indicada quando não é possível ter acesso ao sistema de canais radiculares em dentes com lesão periapical, devido à calcificação, obstrução ou material obturador extravasado, bem como a impossibilidade de retratamento em perfurações apicais[17].

Ao estudar a necessidade de retratamento de casos de dentes com infecção persistente, pode verificar a necessidade de um conhecimento mais amplo em relação ao diagnóstico e tratamento cirúrgico. As lesões persistentes são frequentes na prática clínica, e a correta indicação cirúrgica é de grande relevância na prevenção da perda do elemento dentário.

Partindo desse pressuposto, este artigo teve como objetivo principal relatar um caso de tratamento cirúrgico em um dente com lesão perirradicular. Os objetivos específicos incluíram: ressaltar a importância de um tratamento endodôntico bem-sucedido; diagnosticar as possíveis causas do insucesso no tratamento endodôntico; avaliar a persistência bacteriana como causa do insucesso endodôntico; relatar os tipos de lesões perirradiculares; conceituar a necessidade de retratamento endodôntico; classificar a técnica e indicação da cirurgia perirradicular.

MÉTODOS

O estudo foi realizado utilizando a abordagem qualitativa do tipo relato de caso, pois pretende discutir o processo de cirurgia perirradicular em dentes com lesão perirradicular. A pesquisa bibliográfica foi realizada com base nas bases de dados Scielo, BVS e Medline.

REVISÃO DE LITERATURA

Tratamento endodôntico

A finalidade principal do tratamento é impedir o desenvolvimento de periodontite apical, ou nos casos em que a doença já estiver presente, elaborar circunstâncias apropriadas para a regeneração do tecido perirradicular[28].

A terapia endodôntica é constituída de três principais etapas essenciais para o controle da infecção: o preparo químico-mecânico, a medicação intracanal e a obturação dos sistemas de canais radiculares[25]. O objetivo primordial do preparo químico-mecânico é promover a limpeza e modelagem dos sistemas de canais radiculares. Já o material obturador deve ser antisséptico, de forma que não interfira e auxilie no processo de reparação periapical. A medicação intracanal tem como objetivo eliminar micro-organismos que sobreviveram ao preparo químico-mecânico, atuar como barreira físico-química contra a infecção ou reinfecção por micro-organismos da saliva, reduzir a inflamação perirradicular, solubilizar matéria orgânica, neutralizar produtos tóxicos, controlar exsudação persistente, controlar reabsorção dentária externa inflamatória e estimular a reparação por tecido mineralizado [27] [6] [29].

Insucesso endodôntico

O fracasso endodôntico acontece mesmo nos casos em que o tratamento é realizado de forma apropriada. Ainda que as causas não microbianas, endógenas ou exógenas possam estar incluídas em alguns dos casos de insucesso, os micro-organismos e seus produtos, formando uma infecção secundária ou persistente, são os principais causadores dos fracassos nos tratamentos endodônticos[26].

Os parâmetros para definir o insucesso da terapia endodôntica são: a existência de sinais e sintomas, como: fistula, dor, edema, mobilidade, sensibilidade à percussão, entre outros, assim como a presença de uma lesão periapical em um elemento dentário com tratamento endodôntico após um período de acompanhamento[30].

Infecção endodôntica

Encontram-se diferentes tipos de infecções endodônticas, as quais estão associadas a diferentes situações clínicas. Elas são baseadas na localização da infecção e no momento de estabelecimento microbiano do canal radicular. Ao mesmo tempo em que a infecção primária está envolvida na origem das lesões perirradiculares agudas e crônicas, as infecções secundárias e/ou persistentes são as razões de lesões perirradiculares também secundárias e/ou persistentes, que podem ocasionar em sintomatologia e/ou exsudação persistente, assim como também no fracasso da terapia[26].

As infecções endodônticas são classificadas de acordo com a localização anatômica em: intrarradiculares ou extrarradiculares. As intrarradiculares são formadas por micro-organismos, que ocupam o sistema de canais radiculares e podem ser classificadas em três formas: primária, secundária e persistente. Já a infecção extrarradicular é determinada pelos micro-organismos que invadem os tecidos perirradiculares inflamados, sendo assim uma consequência da infecção primária[28].

A infecção intrarradicular primária é ocasionada por micro-organismos que colonizam o tecido pulpar. Além disso, podem ser classificadas como infecção inicial. A infecção intrarradicular secundária é formada por micro-organismos que não se encontravam presentes na infecção primária e, que penetraram no canal durante o tratamento endodôntico, entre as sessões, ou depois da conclusão dele. A infecção intrarradicular persistente é provocada pelos micro-organismos que, de certo modo, resistiram ao processo de desinfecção intracanal. Os micro-organismos comprometidos foram oriundos de infecção primária ou infecção secundária. O fracasso da terapia endodôntica, pode ser também pela infecção persistente, assim como pela secundária. E na infecção extrarradicular, o meio mais frequente de obtê-la é através do abscesso perirradicular agudo; o qual se origina de infecções intrarradiculares, que se desenvolveram para os tecidos perirradiculares[27].

Lesões endodônticas

As fundamentais modificações patológicas, na qual a polpa é acometida, são de origem inflamatória e de etiologia infecciosa. A principal resposta da polpa e dos tecidos perirradiculares a uma série composta de estímulos, que resul-

tam em injúria tecidual, é a inflamação. A intensidade da resposta inflamatória vai diferenciar de acordo com o tipo de agressão e, principalmente, a sua intensidade[26].

Conforme a intensidade do agente agressor e da resposta imune do paciente, o tecido pulpar pode ser acometido por alterações inflamatórias. Dessa maneira, elas podem ser de caráter agudo ou crônico. A alteração pulpar crônica recebe o nome de pulpíte crônica, ao mesmo tempo em que a aguda é chamada de pulpíte aguda[15].

A lesão periapical acontece em dentes sem vitalidade pulpar, conforme o resultado de uma agressão crônica, assintomática, de baixa intensidade, com a presença de tecido necrótico, que se origina de uma invasão microbiana no sistema de canais radiculares. É observada, radiograficamente, como uma lesão radiolúcida, circunscrita na região do ápice dental, a qual pode ser classificada como granuloma ou cisto periapical. E só são diferenciadas em exames histológicos, pela presença ou pela ausência de um revestimento epitelial em torno da lesão[6].

O procedimento adequado para o caso de cisto periapical é o tratamento de canal, como primeira opção, contudo se o sucesso não for obtido, é necessário que seja realizada a terapia cirúrgica. Já no caso do granuloma periapical, é necessário o tratamento endodôntico, com o objetivo de esvaziar os canais radiculares e diminuir o número de micro-organismos no interior, com a intenção de que ocorra o reparo[6].

Em casos de insucesso, é indicado que seja realizado o retratamento endodôntico, por ser uma técnica que se utiliza da remoção do material obturador do canal radicular, com o objetivo de remover os micro-organismos, que resistiram e contaminaram o canal radicular[30].

Essas falhas podem então ser revestidas por meio do retratamento, ou, caso não for possível, através da cirurgia paraendodôntica[1].

Quando o tratamento do canal radicular falha, o retratamento endodôntico não cirúrgico, considerado a primeira opção, por ser visto como uma abordagem mais conservadora, em comparação com o retratamento endodôntico cirúrgico e/ou a exodontia, em substituição por implantes dentários[22].

A finalidade principal da terapia endodôntica é tratar ou prevenir o progresso das lesões perirradiculares. Dessa forma, o sucesso do tra-

tamento é definido pela ausência da doença perirradicular, depois de um período de preservação suficiente[18].

Retratamento endodôntico

O retratamento endodôntico é constituído da realização de um novo tratamento, devido ao anterior ter fracassado ou, pelo simples fato de se desejar fazer um tratamento mais correto ou adequado [18]. É uma opção de primeira escolha, por ser mais conservadora[31].

A terapia do retratamento consta em realizar a remoção do material obturador, seguida da reinstrumentação e a reobturação do sistema de canais radiculares, com o propósito de superar as falhas da terapia feita[18].

A seleção entre uma terapia ou outra, irá depender de razões como o acesso do canal, localização e situação anatômica do elemento dentário, envolvendo peças protéticas, a qualidade do retratamento endodôntico que foi realizado, anteriormente, e o envolvimento periodontal[18].

De forma clínica, a reinstrumentação é vista completa, no momento em que não há mais indícios de guta percha ou selador no instrumento endodôntico, quando as raspas de dentina excisadas apresentam coloração clara e o canal radicular, por meio de sensibilidade tátil, mostram paredes lisas e, imaginariamente, uma forma correta, que permita sua posterior obtenção de modo eficaz[18].

Cirurgia perirradicular

A cirurgia endodôntica é o meio de tratamento ou de prevenção das patologias perirradiculares através da abordagem cirúrgica. Geralmente, é incluso nesse caso a drenagem de abscessos, cirurgia periapical, cirurgia corretiva, reimplantação intencional e remoção da raiz. Essa cirurgia pode também ser conhecida como: cirurgia radicular, cirurgia endodôntica, cirurgia periapical e cirurgia perirradicular[16].

Existem inúmeros tipos de cirurgias paraendodônticas, como: de urgência, exploratória e/ou reparadora, corretiva e apical. A cirurgia exploratória e/ou reparadora inclui a curetagem da região periapical infectada, removendo os tecidos indesejáveis que estão ali presentes, favorecendo assim a reparação tecidual localizada[7].

As indicações da cirurgia são decorrentes de problemas anatômicos, que impedem o debridamento e a obturação completa; as fraturas horizontais das raízes com necrose apical; os materiais não removíveis do canal e lesões periapicais extensas, que não diminuam com o tratamento do canal radicular[9].

De acordo com [14] e [23] a cirurgia endodôntica está indicada para resolução dos problemas, os quais não foram solucionados pelos tratamentos de canais radiculares convencionais, ou quando não se consegue conter o exsudato persistente por meio da medicação intracanal e medicação sistêmica.

Além das indicações acima citadas, ainda destacam-se: alívio de dor, estabelecimento de drenagem, complicações anatômicas, problemas iatrogênicos, traumatismo, necessidade de biópsia, problemas durante o tratamento, defeitos endo-periodontais, falhas em tratamentos previamente realizados, com presença ou não de núcleo[5].

Existem contraindicações na cirurgia para-endodôntica gerais e locais, que impedem relativa ou absolutamente a execução da cirurgia periapical[21].

As cirurgias são contraindicadas quando há complicações sistêmicas, a relação coroa e raízes estão comprometidas, estruturas que interferem no acesso e visibilidade, estruturas anatômicas que se apresentam com risco de injúrias, o retratamento do canal quando não for possível ser realizado e o tratamento endodôntico for possível[9].

Visto clinicamente, o que se pretende obter através da terapia cirúrgica endodôntica é: a diminuição ou desaparecimento da radiopacidade da doença; a eliminação de sinais e sintomas como dor, edema e mobilidade; a manutenção e restauração da função mastigatória e a detenção da progressão da doença, como perda de tecido de sustentação[20].

A terapia cirúrgica possui um protocolo cirúrgico operatório descrito por Pécora; Massi e Massi (2011) que é composto de diagnóstico, anestesia, retalho, osteotomia, apicetomia, curetagem perirradicular, biópsia, descontaminação, hemostasia, avaliação da superfície seccionada, preparação da cavidade retrógrada, verificação e controle da cavidade retrógrada, obturação retrógrada, avaliação da necessidade de RTG (Regeneração Tecidual Guiada), sutura e controle radiográfico[20].

Para o diagnóstico, é necessário que se tenha uma avaliação radiológica e uma avaliação periodontal. Na avaliação radiológica, pode ser usada a radiografia OPT (Ortopantomografia), para se ter uma avaliação das relações anatômicas, dos dentes e maxilares de uma forma geral. Na avaliação periodontal, é utilizada a sonda periodontal, para determinar o tipo de retalho, avaliar o local da incisão e a altura óssea[20].

Na cirurgia perirradicular, a finalidade da anestesia é promover anestesia e hemostasia ao mesmo tempo. São utilizadas na maxila e na mandíbula[18].

Para o retalho, é fundamental um componente horizontal e um ou dois componentes verticais. Os fatores gerais para o desenho do retalho são a estética e a amplitude. É feito então o descolamento dele e o afastamento do mesmo[20].

A técnica da osteotomia pode ser feita através de cortes com abertura de uma janela óssea ou por desgastes com fresas adequadas, fazendo com que o terço apical seja descoberto e delimitado. A osteotomia pode ser guiada e não guiada[20].

Apicetomia é uma etapa delicada, onde é necessária uma criteriosa avaliação que representa um princípio importante para um prognóstico favorável. Também é necessário que seja levado em conta alguns fatores como limite apical da obturação do canal, relação coroa-raiz, anatomia do sistema de canais radiculares e presença de pinos ou parafusos[20].

Após a ressecção apical é considerado o momento mais apropriado para a curetagem, pelo fato dela permitir uma melhor visão, facilitando a inserção de instrumentos, que serão escolhidos dependendo em parte do tamanho da lesão e da sua aderência ao dente[20].

A biópsia é o meio utilizado para que se tenha a confirmação da origem endodôntica da lesão, através do exame histopatológico[20].

A descontaminação é realizada na cripta óssea, na superfície radicular exposta e, inclusive, na lesão. Pode ser irrigada a cavidade com a tetraciclina, basicamente, com solução de 250 mg por 5 ml de solução fisiológica a 37 graus[20].

A hemostasia é considerada uma etapa importante, por condicionar a execução da obturação retrógrada, que se torna homogênea, de acordo com controle do operador sobre o sangramento e as infiltrações dos fluidos[20].

Para avaliar a superfície seccionada, ela é pintada com azul de metileno a 2% e é feita a lavagem, em seguida, com solução fisiológica. Em alguns casos, é necessária para a avaliação das fraturas, para a técnica de transiluminação, uma fonte de luz que é inserida dentro da boca[20].

No preparo da cavidade retrógrada, alguns princípios básicos devem ser seguidos, como: incluir o forame apical, a seção deve ser reduzida, ter uma profundidade de pelo menos 3 mm, estar limpa e incluir um eventual istmo[20].

Na verificação e controle da cavidade retrógrada, deve-se ter uma atenção especial na parede vestibular do preparo, para evitar que continue a presença de materiais obturadores ou detritos na parede vestibular, coronariamente, a sua superfície de corte, ter um controle visual mais acurado e, em alguns casos, associar ao controle radiográfico[20].

Após ter sido feita a remoção da porção mais apical da raiz, é realizada então, a obturação, onde é feito o preparo de uma cavidade na porção final do remanescente radicular, seguida da obturação desse espaço, com um material adequado[20].

A avaliação da necessidade de se aplicar o RTG (Regeneração Tecidual Guiada) é necessária para uma melhor finalização do tratamento, quando a lesão se estende à superfície radicular, não permitindo assim a ressecção de toda a porção da raiz, que foi comprometida[20].

Na parte da sutura, é indicado o uso do microscópico operatório, para evitar a laceração do tecido na remoção precoce[20].

Em circunstâncias normais, os controles são feitos a 1, 3, 6 e 12 meses. Porém, nos casos de lesões mais extensas, esse prazo se estende por 2 a 3 anos e as radiografias devem ser realizadas com posicionadores[20].

METODOLOGIA

O estudo foi realizado por meio da abordagem qualitativa do tipo relato de caso por pretender discutir o processo de cirurgia perirradicular em dentes com lesão perirradicular.

O sujeito do estudo é uma paciente do gênero feminino, 35 anos de idade, portadora de cisto periapical de grande tamanho, no elemento 12.

A pesquisa bibliográfica foi realizada fundamentada nas bases de dados Scielo, BVS e Medline. Atendendo aos princípios da Resolução nº466/2012 do CNS, ao que tange à pesquisa com seres humanos, foi solicitado a paciente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A). Após a assinatura do termo, o estudo foi submetido à Plataforma Brasil e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNIFESO (Anexo A) sob o nº 3.525.586.

O retratamento endodôntico foi realizado pela autora e o tratamento cirúrgico também, com a ajuda do residente de Bucomaxilofacial Breno dos Reis Fernandes, na clínica-escola de odontologia do UNIFESO.

RELATO DE CASO

Paciente T. P. A. do gênero feminino, 35 anos de idade, leucoderma, compareceu à clínica-escola do UNIFESO para o diagnóstico e tratamento do elemento 12. A paciente relatou como queixa principal, que o dente em questão já havia sido tratado, endodonticamente, há mais de um ano, devido a um cisto e, que apresentava sintomatologia dolorosa, com presença de secreção purulenta, sendo drenada por uma fistula na palatina do mesmo.

Durante a anamnese, não foram observadas quaisquer alterações sistêmicas e nem o uso de medicamentos. Também não foi observada nenhuma anomalia no exame físico extra-oral.

No exame clínico intra-oral, foi observado um abscesso com a presença de uma fistula na mucosa relacionada à região do ápice do elemento 12, com secreção purulenta e tumefação em fundo de vestibulo e palatina do mesmo.

Ao realizar os testes térmicos com endo-ice (Maquira®, Maringá, PR, Brasil), a paciente não relatou sintomatologia. No teste de percussão, ela relatou um pequeno incômodo e, teste de palpação, foi constatada uma pequena sensibilidade.

Ao realizar o exame radiográfico, foi observada lesão radiolúcida circunscrita ao ápice do elemento dentário 12, sugestiva de lesão periapical (Figura 1).

Figura 1 - Radiografia periapical demonstrando a extensão da lesão.



Fonte: Autora.

Na radiografia panorâmica, apresentada pela paciente, foi evidenciada uma lesão, que se estendia dos elementos 11 ao 13. A mesma apresentava-se com características radiolúcidas unilocular, ovoide, bem delimitada com contornos regulares e limites, parcialmente, definidos associada ao elemento 12 (Figura 2).

Figura 2 - Radiografia panorâmica demonstrando tamanho e extensão da lesão para os elementos 11,12 e 13.



Fonte: NORT radiologia.

De acordo com a persistência e aumento da lesão, desde o tratamento endodôntico, optou-se então em realizar o retratamento endodôntico e, posteriormente, a cirurgia perirradicular, pela extensão da lesão.

Foi utilizado o seguinte protocolo terapêutico para a realização do retratamento endodôntico:

Primeiramente a anestesia, e a técnica escolhida foi a supraperiosteal, utilizando a lidocaína 2% com epinefrina 1:100:000 (DFL®, Rio de Janeiro-RJ, Brasil).

Após a anestesia, foi feito o acesso em formato oval, com a broca esférica diamantada 1012 e a endo Z, para dar forma de conveniência ao preparo (Microdont®, São Paulo, Brasil).

Em seguida, foi realizado o isolamento absoluto com dique de borracha (Madeitex®, São José dos Campos-SP, Brasil), o grampo 211 (KSK®, Rio de Janeiro-RJ, Brasil) e o arco dobrável (Maquira®, Maringá-PR, Brasil).

Iniciou-se com a desobstrução inicial, para a remoção da guta e cimento obturador do terço inicial e médio com as brocas gates de número 2, 3 e 4 (Microdont®, São Paulo, Brasil). A cada sequência de broca, foi feita a irrigação com hipoclorito de sódio. Foi usado o solvente de guta-percha eucaliptol (Biodinâmica®, São Paulo, SP, Brasil), junto com as limas Hedstroem de 1ª e 2ª série (Maillefer®, Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil), para remoção da guta-percha, porém não foi removido totalmente. Então, associamos o solvente à base de laranja (Maquira®, Maringá, Brasil), para facilitar a remoção do material intracanal.

Após a remoção completa da guta-percha e cimento endodôntico, foi dado início à instrumentação do canal radicular, a qual foi realizada com as limas tipo K, com as séries 1ª, 2ª e 3ª (Maillefer®, Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil). O comprimento de trabalho era de 20 mm e o de patência 21 mm, a lima de memória foi 80.

Foi realizada a secagem do canal, com cones de papel absorvente (Maillefer®, Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil) de acordo com a lima de memória, porém a secreção não cessava.

Então foi realizado o selamento coronário, com o coltosol provisório (Biodinâmica®, São Paulo, SP, Brasil), e remoção do isolamento absoluto.

Foram feitas várias tentativas de obturação do canal, após a instrumentação completa, porém o quadro de secreção se manteve. Então, devido a essa situação, foi feita uma solicitação de um exame radiográfico complementar, para que pudesse verificar se havia fratura radicular do elemento 12.

Logo após a análise da tomografia computadorizada Cone Bean, não foi observado nenhum índice de fratura radicular, somente a extensão da lesão. Com isso, o plano de tratamento foi modificado. Realizou-se a obturação simultânea ao ato cirúrgico, juntamente, com a cirurgia perirradicular.

Seguiu-se então o seguinte protocolo clínico:

A anestesia foi feita, o bloqueio regional (infraorbitária) com complementação da anestesia infiltrativa com o sal anestésico lidocaína 2% com epinefrina 1:100:000 (DFL®, Rio de Janeiro-RJ, Brasil).

Após a anestesia, iniciou-se a cirurgia com a incisão semilunar em fundo de vestibulo, com a

lâmina de bisturi nº 15C (Lamedid®, China, República Popular) e com o cabo de bisturi de nº 3 (Golgran®, São Caetano do Sul, SP, Brasil) estendendo-se da região do incisivo central superior direito ao canino.

Foi feito o deslocamento do retalho, com o descolador de molt nº 9 (Quinelato®, São Paulo, Brasil).

A seguir, foi possível observar a exposição da cavidade cirúrgica. Foi feita a irrigação com soro fisiológico (Arboreto®, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil) e, posteriormente, a remoção da lesão em fragmentos.

Depois de removido todo o material biológico, ele foi conservado em formaldeído a 10% (Asfer®, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil) e encaminhado ao laboratório São Lucas para a análise histopatológica (Figura 3).

Figura 3 - Loja cirúrgica após a remoção completa da lesão.



Fonte: Autora.

Foi realizada então a limpeza minuciosa da loja cirúrgica, de forma a remover todo o material cístico.

Neste momento, foi dado início a obturação do canal radicular, com remoção do curativo com broca esférica e exploração inicial do canal. Foi feita a secagem do canal com papel absorvente de acordo com a lima de memória.

Com o canal já seco, e com os cones de guta-percha já desinfetados, foi feita então a prova do cone (figura 4).

Figura 4 - Prova do cone.



Fonte: Autora.

Em seguida, foi realizada a obturação com o cimento endodôntico (SS White®, Juiz de Fora, MG, Brasil) e guta-percha calibrada (Maillefer®, Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil), de acordo com a lima de memória e com cones acessórios (Maillefer®, Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil). Realizou-se o corte da guta-percha e a condensação da mesma e do cimento, com os calcadores de Paiva (Golgran®, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil). Posteriormente foi feito a limpeza do canal, procurando remover todo rastro de cimento da coroa e realizado o selamento coronário, com o ionômero de vidro restaurador (CIV Maxxion R®, Joinville, Santa Catarina, Brasil).

Após a obturação, foi realizada a apicetomia da porção apical da raiz, com a broca Zecrya (Microdont®, São Paulo, Brasil) (Figura 5).

Figura 5 - A- Apicetomia. B- Após a apicetomia.



Fonte: Autora.

Depois de realizar a apicetomia, irrigou-se a cavidade, a fim de remover todo detrito. Em seguida, foi manipulado o MTA (Angelus®, Londrina, Paraná, Brasil), que foi colocado sobre a porção apical da raiz com o propósito de vedá-la.

Ao final, foi realizada a sutura com o fio de seda 3-0 (Procure®, China, República Popular) e a radiografia final, para a checagem da obturação (Figura 6).

Figura 6 - A- Sutura; B- Após a sutura; C- Radiografia final para checagem da obturação.



Fonte: Autora.

Foi prescrito á paciente: amoxicilina 500 mg (1 comprimido a cada 8 horas, durante 7 dias), nimesulida 100 mg (1 comprimido a cada 12 horas durante 5 dias) e o uso de analgésico, em caso de dor.

RESULTADOS

Após a cirurgia, o material que foi armazenado no formaldeído a 10%, foi enviado para o laboratório São Lucas. Todos os fragmentos e líquido intersticiais foram analisados, e o laudo final de cada micro e macroscopia foi o de quadro morfológico, compatível ao cisto periapical (Figura 7).

Figura 7 - Resultado do exame histopatológico.

DIAGNOSTICOS DO BRASIL

UNIFESO - Rua São Romão, 1200 - Fone: (24) 3243-4200/4201 - FAX: (24) 3243-4202/4203 - E-MAIL: unifeso@unifeso.com.br

Paciente: TATIANE PIMENTEL ARRUDA **Idade:** 35a **Pedido:** 1054836069

Apoiado: 3280 - LABORATORIO SAO LUCAS DE ANALISES CLINICAS LIMITAD **Cód. Apoio:** 00102277 **Dt. Cadastro:** 05/06/2018

Solicitante: MÉDICO NÃO INFORMADO

Cidade/UF: TERESOPOLIS/RJ

EXAME ANATOMOPATOLÓGICO

Exame macroscópico:
Material recebido para exame em formalina consta de 06 fragmentos irregulares, medindo em conjunto 1,7 x 1,2 x 0,4 cm, constituídos por tecido acastanhado e elástico.

Exame microscópico:
Os cortes mostram fragmentos de tecido conjuntivo fibroso focalmente revestidos por epitélio malpighiano não queratinizado, exibindo fibrose, edema intersticial e infiltrado inflamatório linfo-plasmocitário difuso. Pode-se ver áreas de hemorragia em meio a tecido de granulação. Não há sinais de malignidade no material examinado.

Topografia: boca.

DIAGNÓSTICO:
- CISTO PERIAPICAL.

Nota: É necessário correlação com dados clínicos e de imagem.

Fonte: Autora.

Após 11 meses da cirurgia perirradicular, a paciente retornou à clínica-escola do UNIFESO. Então, foi realizada uma radiografia periapical e nela foi observada uma diminuição significativa da cavidade, com regeneração óssea (Figura 8).

Figura 8 - Radiografia periapical 11 meses após a cirurgia.



Fonte: Autora.

Como acompanhamento, a paciente retornou dois anos após a cirurgia e foi realizada uma radiografia periapical, onde foi observada uma melhor regeneração óssea (Figura 9).

Figura 9 - Radiografia periapical 2 anos após a cirurgia.



Fonte: Autora.

O acompanhamento continuará sendo realizado por mais dois anos, devido a não regressão completa da cavidade óssea.

DISCUSSÃO

A endodontia é a especialidade odontológica que tem por objetivo prevenir, diagnosticar e tratar doenças da polpa dental. O tratamento radicular é eficaz quando se trata de preservar dentes, que de alguma forma, estariam perdidos (PINTO et al., 2011).

Segundo Carvalho; Estrela e Garcia (2017), o sucesso do tratamento endodôntico relaciona-se a alguns fatores, como por exemplo: seleção do caso, a correta indicação terapêutica, a criteriosa execução da técnica de preparo, a obturação correta, manutenção da cadeia asséptica e proervação.

Concordando com Pinto et al. (2011), o sucesso também depende de uma correta avaliação pré-operatória, onde se deve levar em consideração o procedimento planejado e a condição de saúde do paciente, pacientes saudáveis toleram melhor os procedimentos do que aqueles que possuem comprometimento sistêmico.

Já Luckmann; Dorneles e Grando (2013) relataram que apesar de existir um percentual significativo de sucessos nos tratamentos endodônticos, a falha do tratamento também pode existir, principalmente, quando está relacionado com uma nova infecção bacteriana, que pode ser causada por erros nos procedimentos do preparo de canais, de obturação e restauração.

Rocha et al. (2016) afirmaram que uma outra causa de insucesso, pode estar relacionada à complexa anatomia do sistema de canais radiculares, dificultando a ação dos instrumentos e agentes químicos nos procedimentos endodônticos, principalmente, nos casos de infecção persistente.

Carvalho; Estrela e Garcia (2017) concordaram que o insucesso do tratamento endodôntico convencional também pode estar relacionado à técnica, à patologia pré-existente ou fatores sistêmicos. Desta forma, observam-se casos onde os canais radiculares estão perfeitamente obturados e mesmo assim, ocorrem infecções persistentes, que, normalmente estão relacionadas a bactérias resistentes ou aspectos orgânicos dos pacientes. Assim como no caso do relato, o canal foi tratado endodonticamente, anteriormente, e mesmo após todo processo de desinfecção do canal radicular, a infecção persistiu, fazendo assim, com que o cisto aumentasse o seu tamanho, ao invés de regredir.

Contudo, Lacerda et al. (2016) reiteraram que o insucesso também pode estar relacionado com a incapacidade do tratamento endodôntico

em eliminar os micro-organismos existentes nos canais radiculares, tornando esta microbiota residual incompatível com o estado de saúde do indivíduo e impossibilitando o reparo dos tecidos perirradiculares, resultando na existência de lesões perirradiculares pós tratamento.

Almeida Filho et al. (2011) relataram que diante do fracasso do tratamento endodôntico, existe ainda a possibilidade do retratamento que sempre será a primeira opção de escolha. Concordando com Rocha et al. (2016), que disse que o retratamento endodôntico não cirúrgico é considerado também a primeira opção, quando há a falha do tratamento endodôntico, e por ser considerado uma abordagem mais conservadora, comparado com o retratamento endodôntico cirúrgico e/ou a exodontia, em substituição por implantes dentários.

Pinto et al. (2011), também concordaram que diante do fracasso endodôntico, a primeira opção de tratamento recai sobre o retratamento. Quando esta tentativa de conter os micro-organismos na porção apical e periapical não for possível com acesso coronário, a cirurgia para-endodôntica pode ser utilizada como a principal terapia.

Lodi et al. (2008), sustentaram a afirmação dos autores acima, declarando que o fracasso do tratamento endodôntico pode-se ter como primeira opção o retratamento, porém nos casos em que ele não é possível, a cirurgia para-endodôntica é uma excelente alternativa para a resolução dos problemas. No presente relato, também foi escolhido como primeira opção, o retratamento endodôntico, visando remover todo o foco de infecção no interior do canal, associado assim à cirurgia perirradicular.

Lodi et al. (2008) e Almeida Filho et al. (2011) ainda afirmaram que este procedimento tem o objetivo de resolver complicações decorrentes de um canal radicular ou seu insucesso. Esta técnica é indicada quando não é possível ter acesso aos canais em dentes com lesão periapical, por causa de canais calcificados ou obstruídos por instrumentos fraturados, ou ainda material obturador extravasado, perfurações periapicais e dentes com núcleos.

No estudo clínico de Carvalho et al. (2011), foi realizado o retratamento endodôntico, porém com a persistência da secreção, optou-se por realizar a cirurgia perirradicular, visando propiciar condições para a conclusão do caso. A obturação foi realizada após uma semana,

onde foi observada a ausência da secreção. Porém, no estudo de Almeida Filho et al. (2011), realizou-se o retratamento endodôntico e a cirurgia perirradicular, na mesma sessão. No presente estudo, foi realizado, primeiramente, o retratamento endodôntico e diante da persistência da secreção, a obturação retrógrada foi realizada associada à cirurgia perirradicular.

Pinto et al. (2011) disseram que entre as indicações da cirurgia paraendodôntica, destacam-se: estabelecimento de drenagem, alívio da dor, complicações anatômicas, problemas iatrogênicos, traumatismos, necessidade de biópsia, defeitos endo-periodontais, problemas durante o tratamento, falhas em tratamento previamente realizado com presença ou não de núcleo. No entanto, Carvalho, Estrela e Garcia (2017) concordam e acrescentam nas indicações, as infecções periapicais persistentes em que haja cronicidade e radiolucidez. Farias, Rasquin e Gonçalves (2006) reiteram nas indicações, a fratura horizontal da raiz com necrose apical.

No relato de caso, a indicação da cirurgia perirradicular foi devido à grande extensão da lesão e pelo aumento dela, mesmo após o tratamento de canal realizado, anteriormente. Sendo caracterizada assim, uma infecção persistente.

As contraindicações podem ser de ordem local ou geral de acordo com Lodi et al. (2008). As de ordem local ocorrem quando há possibilidade de tratar ou retratar o canal radicular e quando não há possibilidade de acesso cirúrgico, suporte periodontal insuficiente, processos patológicos em fase aguda e risco de injúria a estruturas anatômicas. Em relação as contraindicações de ordem geral, pode-se citar o precário estado geral de saúde do paciente e grau de comprometimento sistêmico. Pinto et al. (2011), concordam com as contraindicações, porém acrescentam que as locais podem ser contornadas de acordo com a experiência e a desenvoltura clínica do profissional. Já Farias et al. (2006), não dividem as contraindicações em ordem local ou geral, apenas relatam que as cirurgias paraendodônticas são contraindicadas no caso de complicações sistêmicas, comprometimento da relação coroa e raiz, estruturas que interferem no acesso e visibilidade, risco de injúria as estruturas anatômicas e, quando o retratamento endodôntico não for possível e o tratamento endodôntico ser possível.

Farias; Rasquin e Gonçalves (2006) e Dias; Maltos e Aguiar (2009) relataram que as modalidades cirúrgicas mais utilizadas para as resoluções de dificuldades, acidentes e complicações da endodontia convencional são: curetagem com alisamento apical, apicetomia, apicetomia com obturação retrógrada, apicetomia com instrumentação e obturação por via retrógrada, obturação ao canal radicular simultânea ao ato cirúrgico. De acordo com Carvalho et al. (2005), além das modalidades cirúrgicas acima citadas, ainda acrescentam dentro dessas modalidades, a rizectomia e a odontosecção. No presente relato, a modalidade cirúrgica escolhida foi a apicetomia com obturação simultânea ao ato cirúrgico, devido à secreção persistente durante as etapas do retratamento.

Segundo Pinto et al. (2011), o material utilizado na retrobturação é um fator determinante do sucesso na cirurgia paraendodôntica. O material ideal deve oferecer aderência, promover selamento hermético, ser biocompatível, radiopaco, de fácil manipulação e possibilitar um ambiente propício para a regeneração tecidual. Entre os materiais empregados em obturação retrógrada, podemos destacar: o amálgama, o óxido de zinco e eugenol, o ionômero de vidro, guta-percha, EBA, super EBA e MTA. O amálgama de prata foi considerado, por muitos anos, como o material retrobturador de primeira escolha, por estar sendo utilizado por séculos e ser bem tolerado pelos tecidos peripicais.

Porém, Carvalho et al. (2005) relatou que o emprego do MTA é a principal alternativa de material retrobturador em cirurgia paraendodôntica. Segundo o mesmo autor, as principais vantagens observadas para o MTA quando comparado ao amálgama são, em menor grau, de resposta inflamatória, formação de cimento sobre o MTA e regeneração dos tecidos perirradiculares com conformação à normal. No estudo do caso clínico, o material retrobturador de escolha foi o MTA, devido às suas vantagens comparadas a outros materiais.

CONCLUSÃO

De acordo com o caso apresentado, foi possível concluir que o sucesso da terapia en-

dodôntica, depende de uma sequência de técnicas e cuidados acurados, assim como um correto diagnóstico até a preservação do caso. Porém, o fracasso endodôntico acontece mesmo nos casos em que o tratamento é realizado corretamente. As principais causas deste fracasso podem estar associadas à micro-organismos, formando infecções secundárias, apresentando alguns sinais e sintomas como fistulas, dores, edema, mobilidade e presença de lesões periapicais. Estas lesões podem ser classificadas como: persistentes, emergentes ou recorrentes. Desta forma, uma das opções de tratamento seria o retratamento endodôntico, que tem por objetivo remover os micro-organismos que resistiram e contaminaram o canal radicular, e, em alguns casos, este procedimento pode estar associado também à cirurgia paraendodôntica, que é um dos recursos utilizados toda vez que não for possível à remoção do agente etiológico via canal, na tentativa de manter o elemento dentário.

REFERÊNCIAS

1. AGNES, A.G. Retratamento endodôntico: uma revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em endodontia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2009.
2. ALMEIDA FILHO, J. et al. Cirurgia Paraendodôntica: relato de caso. *Oral Sciences*. 2011; 3(1):[21-25].
3. ARAUJO FILHO, W.R.A. Seleção de casos para tratamento endodôntico. In: LOPES, H. P.; SIQUEIRA JR., J.F. *Endodontia Biologia e técnica*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004. cap. 9, p. 185-221.
4. BASMADJIAN, C. C.; BOURGEOIS, F. L. T. Factor influencing the long-term results of endodontic treatment: a review of the literature. *International Dental Journal*. 2002;52(2):[81-86].
5. BRAMANTE, C. M.; BERBERT. A.; *Cirurgia Paraendodontica*. Sao Paulo: Editora Santos, 2007.
6. CARVALHO, M. G. P. et al. Reparo de lesão periapical: Relato de caso. *Revista de Endodontia Pesquisa e Ensino online*. 2012; (15):[1-6].
7. CARVALHO, D. C. O.; ESTRELA, C. B.; GARCIA, R. R. Cirurgia periapical na complementação do retratamento endodôntico: relato de um caso clínico. *J Health Sci Inst*. 2017; 35(2):[137-141].
8. DANTAS, R. M. X. et al. Enuclação de cisto radicular maxilar associado à apicectomia: relato de caso. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac*. 2014;14(3):[21-26].
9. FARIAS, J. G.; RASQUIN, L. C.; GONCALVES, A. P. R. Cirurgia paraendodôntica utilizando o MTA como material obturador: Relato de casos. *Rev.Cir.Traumatol.Buco-Maxilo-Fac*. 2006;6(4):[57-64].
10. GLICKAMIN, G. N.; VOGT, M. N. Preparo para o tratamento. In: HARGREAVES, K. M.; COHEN, S. *Caminhos da polpa*. 10.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. cap. 5, p. 82-115.
11. JOHSON, B. R.; FAYAD, M. I.; WHITWEPSON, D. E. Cirurgia perirradicular. In: HARGREAVES, K. M.; COHEN, S. *Caminhos da polpa*. 10.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. cap. 21, p. 654-701.
12. KALED, G. H. et al. Retratamento endodôntico: análise comparativa da efetividade da remoção da obturação dos canais radiculares realizada por três métodos. *Rev.Gaúcha Odontol*. 2011;59(1):[103-108].
13. LACERDA, M. F. L. S. et al. Infecção secundária e persistente e sua relação com o fracasso do tratamento endodôntico. *Rev. bras. odontol.*, Rio de Janeiro. 2016; 73(3):[212-217].
14. LEAL, J. M.; BAMPA, J. U.; POLISELINETO, A. Cirurgias Paraendodonticas: indicações, contraindicações, modalidades cirúrgicas. In: LEONARDO, M. R. *Endodontia: tratamento de canais radiculares: princípios técnicos e biológicos*. São Paulo: Artes medicas, 2005, p. 1263-1344.
15. LEONARDI, D. P. et al. Alterações pulpaes e periapicais. *RSBO*. 2011;8,(4):[47-61].
16. LIEBLICH, S. E. Princípios da cirurgia endodôntica. In: HUPP, J. R.; ELLIS, E.; TRUCKER, M. R. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. cap.17, p. 337-360.
17. LODI, L. M. et al. Cirurgia paraendodôntica: relato de caso clínico. *RSBO*. ;5,(2) :[69-74].
18. LOPES, H. P. et al. Retratamento Endodôntico. In: LOPES, H.P.; SIQUEIRA JR., J.F. *Endodontia Biologia e técnica*. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 17, p. 691-737.
19. LUCKMANN, G.; DORNELES, L. C.; GRANDO, C.P. *Etiologia dos Insucessos dos Tratamentos Endodônticos, Vivências*. 2013;

- 16:[133-139].Disponível em: <http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_016/artigos/pdf/Artigo14.pdf> Acesso em: 19 de junho de 2018.
20. PECORA, G.; MASSI, O.; MASSI, S. Cirurgia Perirradicular. In: LOPES, H.P.; SIQUEIRA JR., J.F. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. cap. 18, p. 739-759.
21. PINTO, M. S. C. et al. Cirurgia paraendodôntica: revisão da literatura. Revista Interdisciplinar NOVAFAPI. v.4, n.4, p. 55-60, 2011.
22. ROCHA, M. P. et al. Retratamento Endodôntico não cirúrgico: Relato de caso. Rev. Odontol. 2016;28(3):[270-276].
23. SETTE-DIAS, A. C.; MALTOS, K. L.; AGUIAR, E. G.; Tratamento endodôntico transcirúrgico: uma opção para casos especiais. Revista Cirurgia Traumatologia Buco-Maxilofacial, Camaragibe. 2009; 9(4):[81-86].
24. SIQUEIRA JR., J.F. Patologia pulpar e perirradicular. In: _____. Tratamento das infecções endodônticas. Rio de Janeiro: Medsi, 1997. cap. 2, p. 13-29.
25. SIQUEIRA JR., J. F. et al. Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular. Rev. Bras. Odontol. 2012; 69(1):[8-14].
26. SIQUEIRA JR., J. F.; RÔÇAS, I. N.; LOPES, H. P. Patologias pulpar e perirradicular. In: LOPES, H. P.; SIQUEIRA JR., J. F. Endodontia Biologia e técnica. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. cap. 2, p. 17-77.
27. SIQUEIRA JR., J. F.; RÔÇAS, I. N.; LOPES, H. P. Microbiologia endodôntica. In: LOPES, H. P.; SIQUEIRA JR., J. F. Endodontia Biologia e técnica. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. cap. 10, p. 223-279.
28. SIQUEIRA JR., J. F.; RÔÇAS, I. N. Microbiologia e tratamento de infecções endodônticas. In: HARGREAVES, K. M.; COHEN, S.; BERMAN, L. H. Caminhos da polpa. 10. Ed. São Paulo; Elsevier, 2011. cap. 15, p. 512-548.
29. SIQUEIRA JR., J. F.; LOPES, H. P. Medicação intracanal. In: LOPES, H. P.; SIQUEIRA JR., J. F. Endodontia Biologia e técnica. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. cap. 19, p. 581-618.
30. SOARES, Y. S P.; AZEREDO, S. V. Retratamento endodôntico: Possíveis causas do insucesso. Rev. Cient. In. FOC. 2016;1(1):[1-7].
31. TORABINEJAD, M.; SHANE, M. Endodontic treatment options after unsuccessful initial root canal treatment, JADA, 2016.

A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO ACADÊMICA DO CIRURGIÃO-DENTISTA PARA A ASSISTÊNCIA AOS PACIENTES PSIQUIÁTRICOS

*THE IMPORTANCE OF THE ACADEMIC FORMATION OF THE DENTIST SURGERY FOR PSYCHI-
ATRIC PATIENTS*

Flávio P. Rocha¹; Monique da C. S. Bartole²; Mônica M. Labuto³

¹Acadêmico do 5º ano do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO – 2019; ²Mestre em Saúde Coletiva (UERJ), Docente do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO; ³Preceptora da IETC e Clínica Integrada ao SUS, Docente do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO.

Resumo

A formação do CD é fundamental para a assistência odontológica. Para atender aos princípios do SUS, deve fornecer conhecimentos e habilidades no atendimento a pacientes especiais incluindo transtornos mentais. Os objetivos são entender a formação do CD e relacionar com a prática no atendimento ao paciente psiquiátrico. O artigo foi dividido em três pilares, sendo o primeiro, baseado em instrumentos norteadores que descrevem o atendimento integral ao paciente psiquiátrico. O segundo, conhecimentos e habilidades específicas na formação do CD para seu atendimento e por último a importância da saúde bucal. O método escolhido foi uma abordagem quanti-qualitativa, buscando visualizar reflexos da formação na prática de atendimento ao paciente psiquiátrico. Os participantes foram alunos do último ano e CD da Atenção Básica do SUS de um município da região serrana. O projeto foi submetido e encaminhado para o CEP através da Plataforma Brasil. Foi entregue o TCLE aos participantes, a fim de respeitar a autonomia e a vulnerabilidade dos envolvidos como prevê a Resolução nº 466/12. A pesquisa foi feita com perguntas abertas, identificando atratores para a análise do campo dos saberes. O questionário mostrou o conhecimento adquirido no atendimento a pacientes especiais, em um total de 26 estudantes e 9 CD, foi utilizada uma situação-problema onde deveriam justificar qual conduta a ser seguida e quais profissionais estariam envolvidos justificando a resposta. Concluímos que a formação antes da DCN contribuiu na construção dos saberes e para seu crescimento a educação permanente tem total relevância na manutenção, aprimoramento e atualização.

Descritores: Odontologia em saúde mental; Formação odontológica; Saúde bucal em pacientes psiquiátricos.

Abstract

Cd formation is fundamental for dental care. To meet the principles of the SUS, it must provide knowledge and skills in the care of special patients including mental disorders. The objectives are to understand the formation of CD and relate to the practice in the care of psychiatric patients. The article was divided into three pillars, the first being based on guiding instruments that describe comprehensive care to psychiatric patients. The second, specific knowledge and skills in the formation of the CD for its care and, finally, the importance of oral health. The method chosen was a quantitative-qualitative approach, seeking to visualize reflections of training in the practice of psychiatric patient care. The participants were students of the last year and CD of Primary Care of the SUS of a municipality in the mountainous region. The project was submitted and forwarded to the CEP through the Brazil Platform. The ETS was given to the participants in order to respect the autonomy and vulnerability of those involved as provided for in Resolution 466/12. The research was done with open questions, identifying attractors for the analysis of the field of knowledge. The questionnaire showed the knowledge acquired in the care of special patients, in a total of 26 students and 9 CD, a problem situation was used where they should justify which conduct to be followed and which professionals would be involved justifying the response. We conclude that the training before the DCN contributed to the construction of knowledge and for its growth permanent education has full relevance in maintenance, improvement and updating.

Keywords: Mental health dentistry; Health work multiple; Oral health in psychiatric patients.

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal (BRASIL,1988) assegura que a saúde é um direito de todos e dever do Estado, reforçando esse pensamento, a Lei Orgânica nº 8.080 (BRASIL, 1990) versa sobre o Sistema Único de Saúde (SUS) e apresenta diretrizes que garantem uma atenção integral, universal e igualitária aos usuários. Sendo assim, um paciente psiquiátrico deve receber atenção à saúde em toda sua integralidade e não visando apenas os transtornos mentais. Considerando o relatório de gestão que aborda a saúde mental no país o sistema de saúde assegura:

[...] possibilitar o acesso universal e contínuo a serviços de saúde de qualidade e resolutivos, caracterizados como a porta de entrada aberta e preferencial da rede de atenção, acolhendo os usuários e promovendo a vinculação e responsabilização pela atenção às suas necessidades de saúde [...] (BRASIL, 2011b).

Historicamente, a loucura passa por diversas interpretações ao longo dos séculos. Estudos mostram que na Grécia antiga os loucos eram considerados mensageiros divinos. Já na Idade Média, com a predominante influência da igreja católica, os loucos passam a ser “demoníacos” e possuídos e é nesta época que se inicia um processo de marginalização e exclusão dos loucos. Foucault (1978) nos apresenta uma visão sobre a loucura:

[...] A internação clássica enreda, com a loucura, a libertinagem de pensamento e de fala, a obstinação na impie-

dade ou na heterodoxia, a blasfêmia, a bruxaria, a alquimia – em suma, tudo o que caracteriza o mundo falado e interdito da desrazão; a loucura é a linguagem excluída [...] (FOUCAULT, 1978, p.215).

Com o passar dos anos a exclusão foi enfatizada com confinamento dos loucos em leprosários e posteriormente em manicômios. A princípio, o objetivo de colocar os loucos excluídos e confinados, era promover a cura, porém os fatos mostraram uma realidade completamente diferente. Os pacientes sofriam de maus tratos, torturas, fome, frio e perdiam sua humanidade. De acordo com Arbex (2013), o psiquiatra Franco Basaglia, precursor da reforma psiquiátrica, visitou o Hospital Colônia em Barbacena (MG) e o comparou com um campo de concentração dizendo, “Estive hoje num campo de concentração nazista. Em lugar nenhum do mundo, presenciei uma tragédia como essa”.

No final da década de 1970, a mídia divulgou imagens dos manicômios chocando a sociedade e dando início a movimentos antimanicômiais. Somente em 06 de abril de 2001 foi sancionada a Lei nº 10.216, que “dispõe sobre a proteção e o direito das pessoas com transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental” (BRASIL, 2001).

De acordo com o inciso primeiro do artigo 2º desta mesma lei, “ter acesso ao melhor tratamento do sistema de saúde, consentâneo às suas necessidades” (BRASIL, 2001), o paciente tem o direito de ser atendido de acordo com suas necessidades e de acordo com um dos princípios do SUS, ser atendido em sua integralidade.

A partir deste momento, a loucura ganha espaço através dos dispositivos substitutivos, criados para promoverem a reinserção deste paciente na sociedade. A Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) foi instituída pela portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011 (BRASIL, 2011d), e tem como objetivo viabilizar o acesso do portador de transtornos mentais a saúde.

Em 2011, o Ministério da Saúde publica o Guia Prático de Matriciamento em saúde mental (CHIAVERINI, 2011), elaborado para articular os pontos de atenção da RAPS visando garantir o direito de atenção integral a saúde, aos portadores de transtornos mentais. Neste guia do Ministério da Saúde, o matriciamento ou apoio matricial é definido como:

[...] um novo modo de produzir saúde em que duas ou mais equipes, num processo de construção compartilhada, criam uma proposta de intervenção pedagógico-terapêutica [...] (BRASIL, 2011c).

Campos e Domitti (2007) afirmam que o matriciamento e a equipe de referência são

[...] ao mesmo tempo, arranjos organizacionais e uma metodologia para gestão do trabalho em saúde, objetivando ampliar as possibilidades de realizar-se clínica ampliada e integração dialógica entre distintas especialidades e profissões [...] (CAMPOS; DOMITTI, 2007).

A formação acadêmica dos profissionais de saúde é de extrema importância para a funcionalidade do SUS e suas políticas, refletindo diretamente na assistência prestada aos pacientes. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Graduação em Odontologia, instituídas pela resolução CNE/CES nº 3, de 19 de fevereiro de 2002, versam sobre a formação do cirurgião-dentista (BRASIL, 2002).

O artigo 5º descreve as competências e habilidades específicas necessárias para a profis-

são, porém, o documento não expressa a necessidade de competências e habilidades para o atendimento à pacientes especiais e/ou com transtornos mentais. De forma geral, cita a atenção integral, a referência e a contra referência e o trabalho em equipe como podemos ver a seguir:

[...] Parágrafo único. A formação do cirurgião-dentista deverá contemplar o sistema de saúde vigente no país, a atenção integral da saúde num sistema regionalizado e hierarquizado de referência e contra referência e o trabalho em equipe [...] (BRASIL, 2002).

Em 2004, o Ministério da Saúde, elaborou o documento, Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal que "apontam para uma reorganização da atenção em saúde bucal em todos os níveis de atenção e para o desenvolvimento de ações intersetoriais" (Brasil, 2004). Neste contexto, o documento cita a atenção a saúde bucal de pacientes portadores de necessidades especiais como descrito a seguir:

[...] desenvolvimento de ações complementares e imprescindíveis voltadas para as condições especiais de vida como saúde da mulher, saúde do trabalhador, portadores de necessidades especiais, hipertensos, diabéticos, dentre outras [...] (BRASIL, 2004).

As dificuldades para o atendimento desse tipo de paciente, agrega vários fatores, como a captação, acolhimento, a morbidade associada

ao quadro psíquico, aceitação do tratamento, preservação do paciente, a interação medicamentosa empregada, realização de plano de tratamento e a continuidade do mesmo (BRASIL, 2004).

Realizar um trabalho multidisciplinar é fundamental para o sucesso do tratamento, melhorando a interface entre a Saúde Mental e a Odontologia. O fortalecimento entre dentistas, psicólogos, psiquiatras, enfermeiros e terapeutas possibilita traçar condutas que facilitem a colaboração do paciente e conseqüentemente aumente o seu acesso ao tratamento odontológico e, por conseguinte, o cuidado per se (LUCHESE, 2009).

OBJETIVOS

Objetivo primário

Este trabalho se propõe a entender o processo de formação do cirurgião-dentista relacionando suas fragilidades frente à assistência odontológica ao paciente portador de transtornos mentais, buscando identificar possíveis lacunas na formação acadêmica que se projetam no manejo clínico do paciente. Por outro lado, busca dar maior visibilidade a uma temática tão importante, porém vista por muitas vezes sob a ótica do preconceito e do desconhecido.

Objetivos secundários

Analisar os reflexos da formação acadêmica do cirurgião-dentista no atendimento ao paciente portador de transtornos mentais; Identificar as competências e habilidades específicas na formação acadêmica do cirurgião-dentista para o atendimento aos portadores de transtornos mentais; Analisar aspectos da formação acadêmica do cirurgião-dentista, em especial, acerca do matriciamento e o cuidado de pacientes portadores de transtornos mentais, para propor uma reflexão sobre a qualificação profissional.

MÉTODO

Este estudo adotou como método qualitativo com abordagem descritiva exploratória, tendo como objetivo a análise do preparo em termos de percepção do conhecimento

técnico, condições de atendimento e resolatividade do atendimento odontológico no tocante da saúde mental, considerando a rede de atenção à saúde do SUS.

Foram feitas perguntas abertas aos estudantes do último ano do curso de graduação em odontologia matriculados em uma instituição de ensino superior que desenvolve metodologias ativas de ensino e aprendizagem¹ e aos cirurgiões-dentistas que atendem na atenção básica de um município do interior do Rio de Janeiro. Foi aplicado um questionário único de perguntas abertas para os estudantes do último ano do curso de odontologia e cirurgiões-dentistas envolvidos na pesquisa, visando dar informações sobre o conhecimento técnico necessário para atendimento ao paciente psiquiátrico, conhecimento da legislação e manejo clínico, bem como a auto percepção sobre o preparo e condições profissionais para atender esse tipo de paciente.

Após a realização do questionário, foram determinados campos de saberes por influência da fenomenologia de Edmund Husserl (ZILLES, 2007), identificando atratores do contexto identificado pelo estudo.

Foram garantidos os cuidados éticos, na coleta de dados, tratamento e apresentação dos resultados desta pesquisa, preservando-se o anonimato dos participantes da mesma, onde será utilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Previamente à coleta de dados, o estudo foi submetido à Plataforma Brasil para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do UNIFESO, obedecendo assim aos princípios da Resolução nº 466/2012 do CNS, sendo iniciada esta pesquisa apenas após a devida autorização (em anexo).

Participaram do projeto 37 pessoas, divididas em dois grupos: um grupo de estudantes (27) e outro grupo de cirurgiões-dentistas, profissionais atuantes na atenção básica do município (10). A coleta de dados foi realizada em 7 (sete) dias.

Os dados obtidos foram estratificados, considerando os grupos de participantes que preencheram os questionários e respostas obtidas,

¹As metodologias ativas aplicadas prioritariamente são desenvolvidas através da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e a Problematização, considerando as premissas de Berbel (1998).

sendo analisados com o auxílio do programa Excel®.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário apresentado pela pesquisa, mostrou que em relação ao conhecimento adquirido no atendimento a pacientes especiais, em um total de 26 estudantes que preencheram os questionários aplicados, 18 relatam ter adquirido esse conhecimento no cenário de Pacientes com Necessidades Especiais (PNE). Dos 18 (69%) estudantes, 4 (5%) adicionaram a leitura de livros para agregar conhecimentos. No

Gráfico 1 – Conhecimentos dos estudantes



Fonte: o autor.

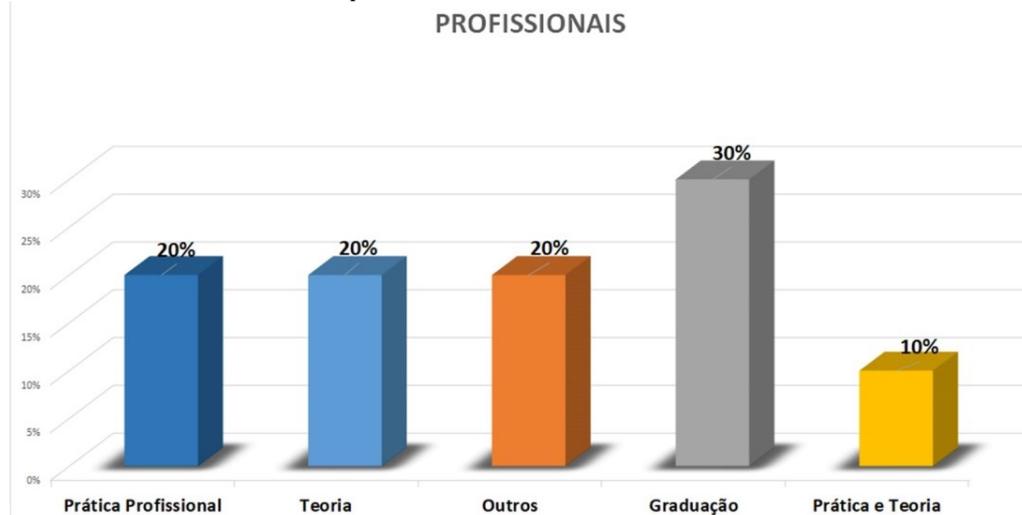
O que percebemos foi que a aprendizagem deste grupo de estudantes foi prioritariamente, via teórica, sendo o cenário de PNE diferente do que foi apresentado pelos profissionais.

Em um total de 9 cirurgiões-dentistas, profissionais atuantes na atenção básica em uma cidade do interior do estado do Rio de Janeiro, 2 (22%) profissionais obtiveram seus conhecimentos na prática profissional, 2 (22%) obtiveram apenas na teoria, 2 (22%) obtiveram em documentos do Ministério da Saúde, 3 (34%) obtiveram na graduação, sendo 1 (11%) adicionando palestras para complementar o conhecimento e 1 (11%) adicionou a leitura como complemento de conhecimento. Por fim, 1 (11%)

total de 6 (17%) adquiriram seus conhecimentos apenas com a teoria, o que classificamos como aulas presenciais com sessões tutoriais ou conferências; dentre estes, 4 (5%) relataram obter o conhecimento na teoria sem prática, um estudante obteve a teoria associada à leitura de protocolos e um estudante adquiriu o conhecimento teórico por aulas e livros. Foi categorizado como outros dois (2%) estudantes que não responderam à questão, pois não falaram sobre como foram adquiridos seus conhecimentos indicando apenas conceitos afeitos à temática de PNE.

profissional relatou que adquiriu seus conhecimentos sobre pacientes com necessidades especiais com teoria e prática.

Ao observar os resultados do grupo dos profissionais, podemos perceber uma realidade um pouco diferente. A graduação aparece como a categoria mais referida (34%), seguida da prática profissional e outros com o mesmo resultado (22%); sendo que destes outros, um profissional não respondeu e outro não explicitou a forma como obteve o conhecimento (via teoria ou prática) e 1 profissional apenas teoria obtida em artigos e documentos do Ministério da Saúde.

Gráfico 2 – Conhecimentos dos profissionais


Fonte: o autor.

Sobre a questão número dois do questionário, foi apresentada uma situação-problema em que, estudantes e profissionais, deveriam justificar qual a conduta a ser seguida por Dr. Márcio e qual a trajetória pela rede Alex deveria percorrer. A trajetória considerada pertinente para a análise dessa questão foi o encaminhamento do paciente, preferencialmente, para uma Unidade Básica de Saúde (UBS) ou referenciado ao Centro de Especialidades para a eliminação da dor e ações realizadas para o controle da infecção bucal. Os casos de urgência devem ser solucionados nas UBS ou no Pronto-Atendimento. O encaminhamento deve ser feito por meio de referência e contra referência. Esta conduta é preconizada pelo Ministério da Saúde.

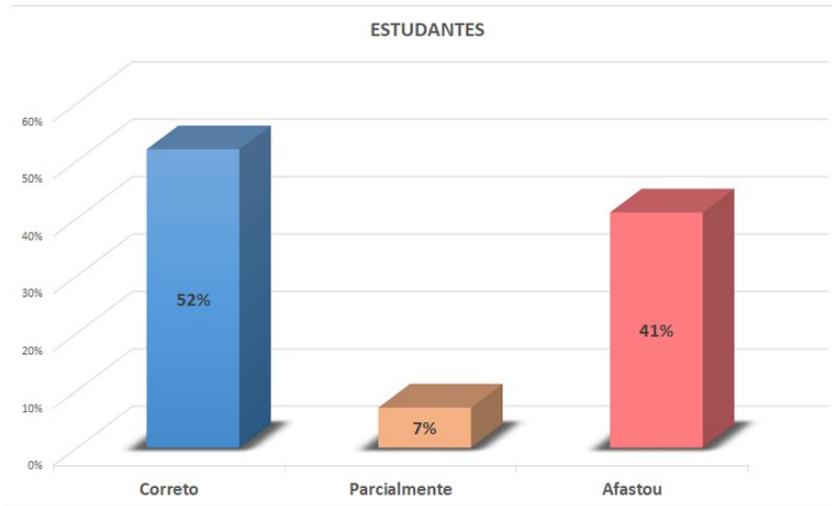
Dos 26 estudantes que responderam o questionário, 52% conseguiram justificar e visualizar o matriciamento corretamente, 7% responderam parcialmente uma justificativa adequada, inclusive indicando a referência e contra referência; por outro lado, 41% não conseguiram justificar e matriciar corretamente se afastando do protocolo indicado no Caderno de Atenção Básica nº 172.

Ao verificarmos o grupo dos estudantes, percebemos quase um quadro dicotômico, onde 52% se aproximaram do que podemos considerar como uma conduta adequada que privilegia o matriciamento de todos os pacientes que utilizam a rede de atenção ao SUS. O que podemos ser induzidos a pensar, é a mudança de postura no ensino e aprendizado considerando as DCN.

² O protocolo preconizado indica a complexidade do procedimento por nível de complexidade: necessidade de tratamento ou retratamento restaurador endodôntico, tratamento de perfurações radiculares e/ou necessidade de apicectomia. Os pacientes que tiverem dentes reimplantados ou que sofrerem

trauma poderão ter prioridade sobre outros. Os critérios e requisitos recomendados para referência e contra referência aos CEO estão detalhados no Caderno de Atenção Básica nº17 – Saúde Bucal, Capítulo V, 2008.

Gráfico 3 – Matriciamento dos estudantes

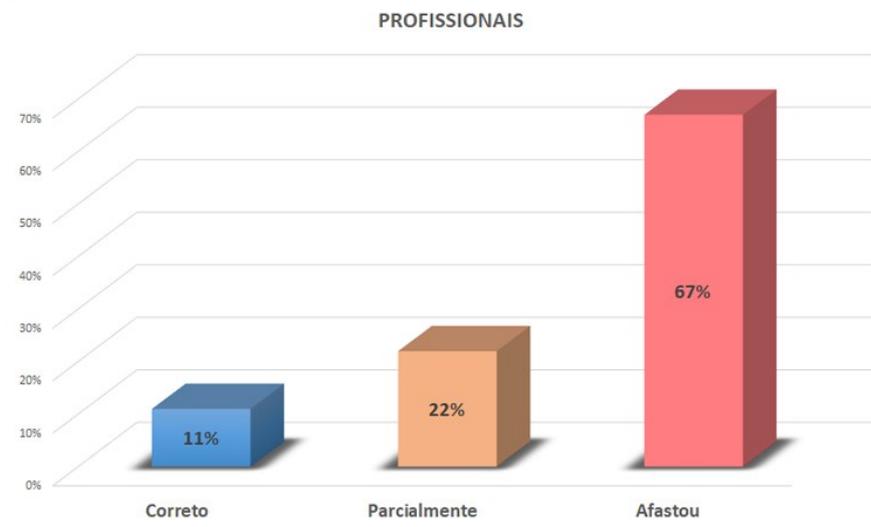


Fonte: o autor.

Sobre os profissionais, 11% conseguiram justificar e matricular corretamente, 22% conseguiram justificar e matricular parcialmente e

67% se afastou de uma justificativa e um matriciamento plausível levando em conta o protocolo do CEO.

Gráfico 4 – Matriciamento dos profissionais



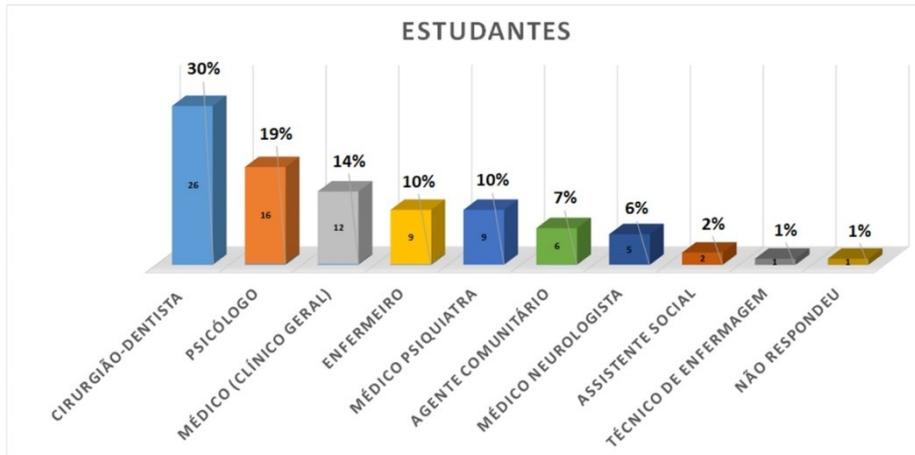
Fonte: o autor.

A terceira questão perguntou sobre quais profissionais estariam envolvidos no processo para amenizar ou controlar a situação de Alex, justificando sua resposta.

Dos 26 estudantes disseram que os profissionais mais importantes nesse processo seria

cirurgião-dentista (30%), psicólogo (19%), médico clínico geral (14%), enfermeiro (10%), médico psiquiatra (10%), agente comunitário (7%), médico neurologista (6%), assistente social (2%), técnico de enfermagem (1%) e não responderam (1%).

Gráfico 5 – Profissionais mais citados segundo os estudantes

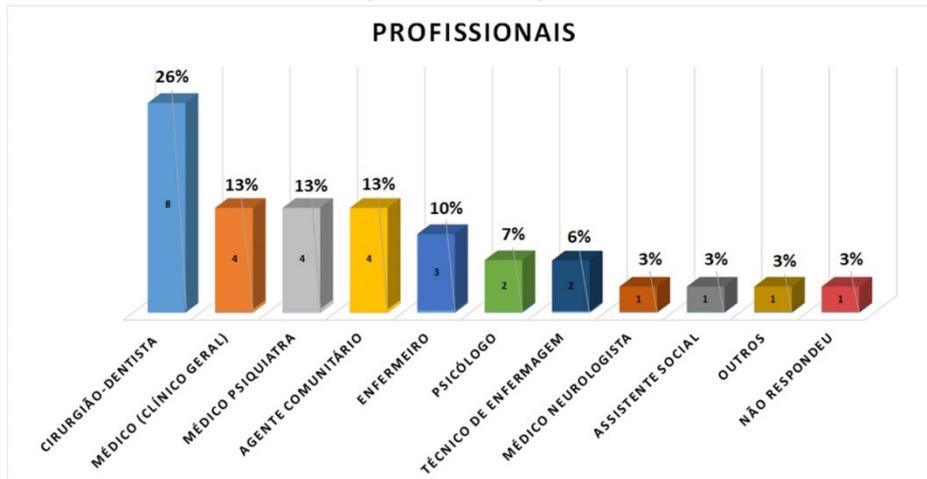


Fonte: o autor.

Os profissionais de saúde justificaram da seguinte maneira: cirurgião-dentista (26%), médico clínico geral (13%), médico psiquiatra (13%), agente comunitário (13%), enfermeiro

(10%), psicólogo (7%), técnico de enfermagem (6%), médico neurologista (3%), assistente social (3%), outros (3%), não responderam (3%).

Gráfico 6 – Profissionais mais citados segundo os cirurgiões-dentistas



Fonte: o autor.

DISCUSSÃO

O profissional de odontologia, não diferentemente dos demais profissionais atuantes na área de saúde, devem obter durante sua formação acadêmica, conhecimentos e práticas que sejam integrativas e que assistam ao indivíduo como um todo. É no começo de sua formação profissional que seu perfil será delineado baseado em uma formação humanística, técnica dentro de sua área de atuação e com a devida versatilidade na hora de atuar, guardando os atributos peculiares a cada profissão.

Nesse contexto, alguns segmentos de indivíduos, como os pacientes com transtornos psi-

quiátricos, necessitam de atendimentos multiprofissionais, onde o cirurgião-dentista terá seu papel definido no mesmo patamar de importância das demais áreas do atendimento, como enfermagem, nutrição e demais áreas que o paciente necessite.

Acolher e reconhecer algumas condições inerentes dos transtornos psiquiátricos deve ser requisito presente na atuação de todos os profissionais que vão atender esse paciente, já que na maioria das vezes, ele necessita de atendimento multiprofissional, o que por si só, já justificaria uma maior fluidez nesse atendimento e posterior acompanhamento.

Levando em consideração que a maior parte do atendimento de saúde é realizado pelo SUS,

e para uma maior resolutividade, a integração profissional acaba sendo um fator determinante nesse contexto, levando o profissional de odontologia a aprimorar-se e tornar-se conhecedor e personagem ativo nesse sistema repleto de demandas em relação ao atendimento.

As próprias Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação em odontologia no Brasil, instituídas em 2002, apontam para a necessidade do cirurgião-dentista, durante sua formação acadêmica, desenvolver e ser treinado para atuar com ética, em ambiente multiprofissional, reconhecer a saúde como um direito do indivíduo, conhecer técnicas de investigação, reconhecer suas limitações, dentre outros.

Observou-se que nos postos de saúde que foram acompanhados não existia atendimento por falta de profissional, infraestrutura local, pela vigilância sanitária e por falta de insumos, paralisando assim total atendimento a todo tipo de paciente.

Sobre os reflexos da formação acadêmica do cirurgião-dentista na prática de atendimento à saúde bucal do portador de transtornos mentais para os profissionais de saúde muitos não atendem esse tipo de paciente, encaminhando para o CAPS ou CEO por falta de conhecimento ou de atualização pela defasagem sobre conteúdos para esses tipos de pacientes. Logo, não se identificou as competências e habilidades específicas na formação acadêmica do cirurgião-dentista para o atendimento aos portadores de transtornos mentais.

Na análise acerca do matriciamento e o cuidado de pacientes portadores de transtornos mentais, tanto os profissionais quanto os estudantes tiveram algumas divergências sobre referenciar e contra referenciar por desconhecer ou não saber ordenar corretamente o trajeto do paciente.

Assim, a formação do profissional de odontologia, quando confrontada com as necessidades no atendimento de pacientes com transtornos psiquiátricos, apresentam lacunas que podem comprometer tanto em termos de qualidade no atendimento, como na perda de tempo, em função do não conhecimento e/ou deficiência no sistema de saúde, no manejo e matriciamento desses pacientes.

A formação do cirurgião-dentista deve conter em sua plenitude, conteúdos teóricos e práticos no manejo com o paciente psiquiátrico,

uma vez que as demandas não deixarão de existir, e essa categoria profissional deve adequar-se as diretrizes maiores do SUS. Deve-se ter em mente na prática profissional, que apesar das regulamentações e normatizações do sistema de saúde, em algumas situações da prática clínica, perde-se o elo entre os sistemas de atendimento, onde eventos que poderiam ser tratados inicialmente, acabam evoluindo de forma negativa por falta de continuidade e inabilidade do cirurgião-dentista, no sentido de não saber lidar bem com o paciente psiquiátrico ou mesmo em questões burocráticas e administrativas que se interpõe como barreira ao tratamento adequado.

Além de toda a questão da formação acadêmica, especialização dos profissionais e questões técnico-operacionais, relacionados com esse atendimento, vale frisar que o profissional de odontologia deve sim, ter sua formação profissional revista, em função da extrema importância do conhecimento do tratamento desse indivíduo, uma vez que existem efeitos adversos dos neurolépticos ou antipsicóticos, que devem ser avaliados e adequados em termos de funções fisiológico-mecânicas, propiciando ao paciente através do tratamento dentário, harmonização e saúde oral (LIMA, 2016).

CONCLUSÃO

A educação permanente (EP) é de fundamental relevância para o constante aprimoramento e atualização do conhecimento. A implementação da Diretriz Curricular Nacional (DCN, 2002) leva as instituições a abordarem o tema sobre referência e contra referência e o trabalho multidisciplinar, onde contrasta com a formação entre os profissionais formados divididos entre ciclo básico e profissional (antes da DCN) e estudantes formados após DCN.

Podemos observar nesse estudo, formações divergentes por parte das metodologias tradicionais e metodologias ativas. A criação da DCN em 2002 visou nortear a formação dos profissionais de forma mais objetiva. A instituição de ensino superior estudada é parte integrante do Pró-Saúde I e II.

Porém a DCN ainda precisa avançar sobre a formação de profissionais com o olhar voltado também a pacientes especiais e psiquiátricos, pois não fala pontualmente sobre pacientes especiais e tão pouco de pacientes psiquiátricos. Essa lacuna de aprendizado se refletiu entre os estudantes e profissionais aqui relatados, onde

o tempo de formado mínimo é de 8 anos, e 32 anos, o tempo máximo, em média de 23 anos de mercado de trabalhando.

No contexto da formação desses profissionais o tempo de formação foi diferente frente aos estudantes prestes a concluir o curso, sendo mais capazes de ter a resolutividade do matriciamento na rede poliárquica. Esse sabe se deu pela vivência teórica e prática tanto com pacientes especiais quanto pacientes psiquiátricos.

Destacamos, mesmo que o profissional de saúde deve olhar com os olhos da integralidade para esse grupo de pacientes para que possam resolver não só problemas bucais quanto os problemas psiquiátricos, garantindo a sua humanidade e devolvendo o respeito, dignidade, cidadania onde tem a tentativa de minimizar a inclusão social perante familiares, sociedade e outros. E mesmo que as condições de políticas, estrutura física com condições de qualidade ao trabalho, formação profissional com foco nas lacunas apresentadas, clínicas e teórica, o insucesso do tratamento desse grupo de paciente pode ser a falta de interesse de querer atender o paciente, se colocar no lugar do outro e garantir as diretrizes colocadas pela Lei Orgânica 8080/90 aconteçam.

Ao fim ao cabo, o que interessa é o envolvimento pessoal e não a formação, a essência humana de quem se presta o cuidar dessas pessoas com o olhar da saúde integral, equidade e universal, afastando a prestação do mal atendimento, serviço por obrigação. Além de ser bons profissionais devemos ser bons seres humanos.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal; 1988.
2. Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Lei Orgânica da Saúde. Diário Oficial da União.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Brasília, 2011b.
4. Foucault M. A história da loucura na Idade Clássica. 2. ed. São Paulo: Perspectiva; 1978.
5. Arbex D. Holocausto Brasileiro. São Paulo: Geração Editorial; 2013.
6. Brasil. Lei nº 10.216, de 06 de abril de 2001. Lei da Reforma Psiquiátrica. Diário Oficial da União.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM 3.088 de 23 de dezembro de 2011. Institui a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011d [acesso em 27 dez 2018]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3088_23_12_2011_rep.html
8. Chiaverini DH et al. Guia prático de matriciamento em saúde mental; 2011.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Guia prático de matriciamento em saúde mental / Dulce Helena Chiaverini (Organizadora) [et al.]. [Brasília, DF]: Ministério da Saúde: Centro de Estudo e Pesquisa em Saúde Coletiva, 2011c.
10. Campos GWS, Domitti AC. Apoio matricial e equipe de referência: uma metodologia para gestão do trabalho interdisciplinar em saúde. Caderno de Saúde Pública 2007; 23(2):399-407.
11. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 3, de 19 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Diário Oficial da União 2002; 04 mar [acesso em 28 set 2018]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES032002.pdf>
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: MS, 2004 [acesso em 28 set 2018]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_brasil_sorridente.pdf
13. Lucchese R et al. Saúde mental no Programa Saúde da Família: caminhos e impasses de uma trajetória necessária. Cadernos de saúde pública 2009; 25:2033-2042.
14. Zilles U. Fenomenologia e Teoria do Conhecimento em Husserl. Revista da Abordagem Gestáltica 2017; 13(2):216-221.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde Bucal / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 92 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; 17).

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: A Importância da Formação Acadêmica do Cirurgião-dentista para a Assistência aos Pacientes Psiquiátricos.

Pesquisador: MONIQUE DA COSTA SANDIN BARTOLE

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 15355419.8.0000.5247

Instituição Proponente: FESO FUNDACAO EDUCACIONAL SERRA DOS ORGAOS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.392.422

Apresentação do Projeto:

Projeto pertinente e bem elaborado no que diz respeito ao ingresso do acadêmico de odontologia ao assistencialismo no SUS. A presente pesquisa visa avaliar questões hábeis e específicas do estudante em relação ao atendimento de pacientes comprometidos neurologicamente.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo bem descrito e bem exposto no texto. Além disso, condiz com o momento inicial da carreira profissional do estudante no assistencialismo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios detalhadamente descritos no projeto e de forma condizente com a resolução 466/12

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa com elaboração pertinente ao momento ideal de ingresso do estudante de odontologia no SUS e, em especial, ao atendimento de pessoas com necessidades especiais.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE apresentado está dentro dos padrões exigidos pelo comitê de ética contudo, há apenas uma frase onde aparenta impor algo ao convidado.

Sugiro apenas remover do mesmo a declaração exposta em negrito "Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos"

Endereço: Av. Alberto Torres, 111
Bairro: Bairro Alto CEP: 25.964-004
UF: RJ Município: TERESOPOLIS
Telefone: (21)2641-7088 Fax: (21)2641-7088 E-mail: oep@unifeso.edu.br

Página 01 de 03

À IMPORTÂNCIA DA AMAMENTAÇÃO EM RELAÇÃO A SAÚDE BUCAL DO BEBÊ

*THE IMPORTANCE OF BREASTFEEDING IN RELATION TO BABY'S ORAL HEALTH***Adriele S. Matos¹; Mônica M. Labuto²**

¹Discente do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO. ²Docente do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO, Especialista em Programa de Saúde da Família, Especialista em Processos de Mudanças em Serviços de Saúde, Especialista em Docência Superior, Preceptora da IETC e Clínica Integrada ao SUS.

Resumo

A OMS recomenda o aleitamento materno de forma exclusiva até os seis meses de vida para garantir a sobrevivência e saúde do bebê e de forma complementar de outros alimentos, até os dois anos de idade. De acordo com Oliveira (2011), a amamentação é a principal fonte de nutrição para o bebê e a mais segura fonte de energia nutricional, altamente digestível, preventivo e por ser constituído de imunoglobulinas reforçam o sistema imunológico, contudo as mães devem ter o conhecimento o quão importante é a pega correta, posição do bebê na hora da mamada além de todos os benefícios trazidos para o desenvolvimento da cavidade oral e ossos da face durante esse período. Freire et al. (2017) diz que a amamentação além de nutritiva é superimportante para o bebê e para a mãe criando ainda mais vínculo mãe/bebê sendo benéfico para recuperação da mãe após o parto e gravidez. O objetivo deste trabalho foi discutir a importância da amamentação em relação à saúde bucal do bebê. O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa de cunho bibliográfico através de uma revisão de integrativa referente à importância da amamentação em relação à saúde bucal do bebê. A busca por conteúdo foi realizada por meio de pesquisa de livros, artigos científicos, teses e dissertações.

Descritores: Promoção da saúde; Atitudes e práticas em saúde; Amamentação.

Abstract

The WHO recommends exclusive breastfeeding up to six months of age to ensure the survival and health of the baby and in addition to other foods, up to two years of age. According to Oliveira (2011), breastfeeding is the main source of nutrition for the baby and the safest source of nutritional energy, highly digestible, preventive and consisting of immunoglobulins strengthen the immune system, but mothers should have the knowledge. How important is the correct grip, position of the baby at the time of breastfeeding plus all the benefits brought to the development of the oral cavity and bones of the face during this period. Freire et al. (2017) says that breastfeeding, besides being nutritious, is very important for the baby and the mother, creating even more bond between mother and baby, being beneficial for the mother's recovery after delivery and pregnancy. The aim of this paper was to discuss the importance of breastfeeding in relation to the oral health of the baby. The present study was developed from a bibliographic research through an integrative review regarding the importance of breastfeeding in relation to the oral health of the baby. The search for content was performed through research of books, scientific articles, theses and dissertations.

Keywords: Health Promotion; Health attitudes and practices; Breast-feeding.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS), recomenda o aleitamento materno de forma exclusiva até os seis meses de vida para garantir a sobrevivência e saúde do bebê e de forma complementar de outros alimentos, até os dois anos de idade (AGARWAL et al., 2014; MOIMAZ et al., 2014; ANTUNES et al., 2015; FREIRE et al., 2015; HERMONT et al., 2015; PERES et al., 2015; VICTORA et al., 2016).

De acordo com Oliveira (2011) a amamentação é a principal fonte de nutrição para o bebê e a mais segura fonte de energia nutricional, altamente digestível, preventivo e por ser constituído de imunoglobulinas reforçam o sistema imunológico, contudo as mães devem ter o conhecimento e entendimento o quão importante é a pega correta, posição do bebê na hora da mamada, além de todos os benefícios trazidos para o desenvolvimento da cavidade oral e ossos da face durante esse período.

Freire et al. (2017) relata que a amamentação além de nutritiva é extremamente importante para o bebê e para a mãe criando ainda mais vínculo mãe/bebê, sendo benéfico para recuperação da mãe após o parto e a gravidez.

O ato fisiológico da sucção da mama materna estimula a função gástrica normal do bebê, possui ação psicológica calmante pelo contato materno e calor do corpo da mãe, evita a superalimentação e diminui a deglutição de ar (MOREIRA, 1998), e ainda pode exercer importante papel preventivo nas alterações miofuncionais e ortodônticas, promovendo um correto crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático (BALDRIGHI et al., 2001; PRAETZEL et al., 2002; CZERNAY; BOSCO, 2003; PERES et al., 2007; VÁSQUEZ-NAVA et al., 2008; SCAVONE JUNIOR et al., 2008; MOHEBBI et al., 2008). A fisiologia da amamentação promove estímulos neurais que proporcionam crescimento ósseo e desenvolvimento muscular fisiológico, prevenindo mal oclusões por hiperdesenvolvimento (QUELUZ; GIMENEZ, 2000; PRAETZEL et al., 2002; LUZ; GARIB, AROUCA, 2006; SCAVONE JUNIOR et al., 2008; MOHEBBI et al., 2008).

O aleitamento materno pode ser substituído por um método artificial (mamadeira, copo ou colher) quando, por alguma razão, a mãe não puder amamentar. Mas o uso desse método alternativo não traz o correto desempenho e à

contribuição ao desenvolvimento psicológico e do sistema estomatognático ou mastigatório (SE) do bebê. No aleitamento artificial, a estimulação neuro motora de todo o complexo craniofacial ocorre de maneira totalmente distinta do que no método natural (CARVALHO; SIES, 2002).

A amamentação artificial exige esforços diferenciados, o que gera uma desordem no desenvolvimento normal da musculatura e dos maxilares. Com o intuito de suprir as necessidades de sucção durante o período de lactância, a criança tende a apegar-se a hábitos de sucção não nutritivos, como o de sucção de lábio, dedo, chupeta e outros objetos. Todo hábito que perdurar após os três anos ou tiver alta frequência, será mais deletério e capaz de causar oclusopatias graves (MOIMAZ; ROCHA e GARBIN et al., 2013).

Como no aleitamento natural não há excesso de leite que possibilita a satisfação alimentar, seja alcançada juntamente com a sensação de prazer da sucção e, com isso, a criança, geralmente, dispensa a utilização da chupeta (PRAETZEL et al., 2002; ADAIR, 2003; MOIMAZ et al., 2008).

Segundo Hanna; Nogueira e Honda (2007), a promoção de saúde em odontologia vem crescendo cada dia mais com o foco voltado para importância do aleitamento materno incluindo a saúde bucal do bebê, dando ênfase na importância do desenvolvimento dos ossos da face e a cavidade oral. O aleitamento materno tem sido relacionado como um dos fatores ambientais que são responsáveis pelo desenvolvimento correto das estruturas dento faciais.

Após uma brilhante conferência sobre o aleitamento materno, ministrada no UNIFESO por uma especialista da área, Dr^a Conceição Salomão, surgiu o interesse pelo tema. A partir deste momento foi levantado a questão quanto à importância da amamentação em relação a saúde bucal do bebê.

REVISÃO DE LITERATURA

Promoção e manutenção em saúde bucal

As percepções dos pais e cuidadores sobre a saúde bucal de seus filhos podem influenciar nas decisões de saúde bucal e cuidados com a saúde. As políticas de saúde devem investir em programas e serviços que objetivem a redução

dos problemas de saúde bucal que acometem a população (FREIRE et al., 2017).

A saúde bucal é parte do estilo de vida da família, e historicamente as mulheres estão mais envolvidas nesse processo. O exemplo das mães é fundamental para que seus filhos adquiram bons hábitos. Assim, é importante que as mães tenham conhecimentos adequados com relação à saúde bucal e estejam motivadas a capacitar e atuar na promoção de saúde da criança. Desse modo, estarão aptas a repassar orientações corretas aos filhos, desenvolvendo práticas adequadas, assumindo atitudes positivas (FARIAS et al., 2012).

Os sujeitos são dotados de práticas sociais, sabedoria, valores, cultura e conhecimento popular acumulado, os quais determinam as condutas e hábitos adotados na vida. Desse modo, as medidas de promoção de saúde devem ser propostas a partir de cada realidade para que as potencialidades individuais sejam expressas na vida. Uma abordagem multiprofissional na atenção integral à criança, nos primeiros anos de vida, é essencial para constituir hábitos saudáveis bem como mantê-los por toda a vida (OLIVEIRA; FORTE, 2011).

Nesse sentido nos últimos anos, houve um investimento significativo na ampliação das equipes da Estratégia de Saúde da Família e organização da atenção básica e secundária em odontologia, a partir da proposta da Política Nacional de Saúde Bucal. A política teve como base o levantamento epidemiológico de nível nacional, o SB Brasil, realizado em 2003. A Política Nacional de Saúde Bucal apresenta como pressuposto a organização e qualificação da atenção à saúde bucal e a busca da integralidade das ações. Tem como princípio norteador o acolhimento, o acesso e vínculo-humanização e aponta as ações de promoção de saúde como estratégia importante na perspectiva da autonomia dos sujeitos sendo um dos pilares da educação em saúde. Orienta que o trabalhador de saúde bucal realize além dos procedimentos no consultório odontológico, ações intersetoriais nos equipamentos sociais adscritos a unidade. Esse movimento oportuniza à equipe o conhecimento de percepções e favorece a troca de experiências entre o popular e o científico (OLIVEIRA; FORTE, 2011).

Em saúde pública, as orientações odontológicas têm sido cada vez mais voltadas para a

criança de baixa idade, havendo também, as orientações para vida ainda intrauterina, visando dentições futuras sadias. A primeira infância tem sido apontada como o período ideal para introduzir bons hábitos e adotar padrões de comportamento que possam permanecer profundamente fixados. Um comportamento de risco, com relação à dieta e/ou higiene bucal, estabelecido no primeiro ano da vida tende a se manter durante toda a infância (PORTILIO et al., 2014).

É importante enfatizar a corresponsabilidade das mães na promoção e manutenção da condição de saúde bucal de seus filhos, uma vez que é comum o fato de algumas mães ao levarem as crianças para avaliação odontológica sentirem-se livres das responsabilidades com os cuidados de higiene bucal, transferindo para o dentista toda a responsabilidade de promover sua saúde bucal (GUIOTOKU; GUIOTOKU, 2010).

A odontologia atualmente tem enfatizado a atenção primária de saúde, desde a vida intrauterina até a erupção dos dentes, podendo o profissional agir precocemente e assim alcançar melhores resultados em maior alcance e efetividade, pois os indivíduos absorvem melhor o conhecimento; evitando assim, danos ao sistema estomatognático e prevenindo oclusopatias. Considerando a importância do aleitamento materno na nutrição, diminuição da mortalidade infantil, melhoria dos aspectos psicológicos da criança e benefício para a saúde bucal dos bebês, é extremamente importante, ações educativo-preventivas com as mães incentivadas pelos profissionais de saúde principalmente o cirurgião-dentista, qualificando assim a saúde bucal da mãe, bem como a saúde bucal de seu bebê (ROCHA et al., 2008).

Aleitamento materno

O aleitamento materno é a primeira alimentação do bebê, representa proteção contra doenças infecciosas, é responsável por menor incidência de alergias reduzindo assim a morbidade e a mortalidade infantil (OLIVEIRA, 2011).

O leite materno provê às necessidades do bebê, nutrindo com substâncias protetoras e imunológicas proporcionando proteção contra infecções e alergias estimulando o desenvolvimento do sistema imunológico, maturação do

sistema digestório e nervoso (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2008).

A amamentação deve ser estimulada, pois cada mamada representa uma vacina para o bebê. O aleitamento materno fornece todos os nutrientes, proteção, desenvolve estruturas ósseas, psicológicas e neurológicas (ANTUNES et al., 2008).

O aleitamento materno é um dos principais fatores para o desenvolvimento do aparelho estomatognático, estimulando um equilíbrio na formação dento facial do bebê, como músculos, língua, bochechas e lábios, favorecendo uma correta oclusão auxiliando na mastigação, na respiração e na fonação prevenindo assim alterações no crescimento e desenvolvimento dos músculos orofaciais estabelecendo uma harmonia entre os tecidos moles e duros da cavidade bucal do bebê (PELLIZARO et al., 2008).

A face é a parte mais dinâmica do organismo, onde seu crescimento e desenvolvimento está relacionado à ação correta das funções como respiração, amamentação, sucção, deglutição, mastigação, fonoarticulação e a atuação de toda a musculatura facial (OLIVEIRA, 2011).

No bebê recém-nascido, ocorre uma desproporção fisiológica entre o crânio e a face, os rodets gengivais da mandíbula se encontram distalizados em relação a maxila diminuindo a altura da face resultando clinicamente um aspecto de face curta e mandíbula pequena. O crescimento do crânio e da face precisa de estímulos externos para se desenvolver, estes são oferecidos pelas funções de aleitamento, respiração e deglutição (NAKAMA, 2006).

O crescimento do crânio no nascimento já está quase completo, o que não acontece com a face, cujo crescimento adquire velocidade após o nascimento, na dependência do sistema estomatognático. O sistema estomatognático começa a funcionar com a respiração e a amamentação. É no momento do aleitamento que os côndilos e a mandíbula do bebê são estimulados simultâneos e bilateralmente, e durante esse movimento anteroposterior para a ordenha da mama é estabelecida a norma-oclusão (CASA-GRANDE et al., 2008).

Sistema estomatognático

O sistema estomatognático é um conjunto fisiológico complexo, funcional, perfeitamente definido e integrado por um complexo hetero-

gêneo de sistemas, órgãos e tecidos cuja biologia e fisiopatologia são interdependentes. O sistema estomatognático está envolvido em atos funcionais, como fala, mastigação e deglutição dos alimentos, e em atos para funcionais, como apertamento dentário e bruxismo (NETO; NEVES e JUNIOR, 2013).

São tidas como funções clássicas do sistema estomatognático: respiração, sucção, mastigação, deglutição e fala. Cada função tem características próprias dentro das diversas fases do desenvolvimento e crescimento craniofacial. É importante salientar, que uma função alterada provavelmente irá provocar alterações no comportamento da musculatura, podendo gerar ou manter distúrbios do desenvolvimento normal da oclusão e da face (PENA, 1999).

Marchesan (1993), considera a mastigação a função mais importante do sistema estomatognático, pois é durante esta função que ocorre a contração coordenada de vários grupos musculares, como os músculos da língua, os faciais (especialmente o bucinador e o orbicular dos lábios) e principalmente os músculos mastigatórios (temporal, masseter, pterigoideo medial, pterigoideo lateral, digástrico, genihoideo, milo-hioideo). Os músculos mastigatórios movimentam a mandíbula em várias direções, de acordo com as características de inserção desses músculos na mandíbula e do sentido das fibras que se contraem num determinado momento.

O bebê que mama no peito da mãe recruta os músculos certos para o correto desenvolvimento craniofacial. Este procedimento conduz interação das funções de sucção, deglutição e respiração; ajuda no correto desenvolvimento da musculatura da face; favorece a defesa imunológica; reduz o risco de mortalidade infantil; melhora a colaboração das crianças, a mais regular; regula a temperatura corporal; e melhora a digestão (GIUGLIANI; VICTORA, 2000).

Crescimento e desenvolvimento

Segundo Planas (1988), no ato do aleitamento, podem ser observados três aspectos estimuladores do crescimento e desenvolvimento facial: 1) respiração exclusiva pelo nariz, mantendo e reforçando o circuito de respiração nasal; 2) intenso trabalho muscular realizado quando o bebê morde, avança e retrai a mandíbula, fazendo com que todo sistema muscular, principalmente os músculos masseteres, tempo-

rais e pterigoideos, adquiram o desenvolvimento e o tônus muscular; 3) os movimentos protrusivos e retrusivos mandibulares, realizados diversas vezes ao dia, exercitam ao mesmo tempo, as partes posteriores dos meniscos e superiores das articulações temporomandibulares, obtendo como resposta o crescimento póstero-anterior dos ramos mandibulares e, simultaneamente a modelação do ângulo mandibular, fazendo com que a mandíbula se encontre em posição ideal para a erupção dos dentes decíduos em neutro-oclusão (classe I).

No ato de amamentar, o bebê realiza um exercício físico contínuo propiciando o desenvolvimento dos músculos e ossos da cavidade bucal, proporcionando o desenvolvimento facial em harmonia. Direcionando o crescimento de estruturas importantes, como seio maxilar para respiração e fonação, o desenvolvimento do tônus muscular, o crescimento anteroposterior dos ramos da mandibulares, anulando o retrognatismo mandibular. Com isso, impede alterações no sistema estomatognático, como o prognatismo mandibular, a musculatura labial superior hipotônica, a musculatura labial inferior hipertônica, a atresia do palato, a interposição de língua e a atresia do arco superior evitando mal oclusões, como mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior e aumento de sobresaliência (ANTUNES et al., 2008).

A captação e apreensão da aréola do peito materno se dá pelo lábio e língua. Ao mesmo tempo a mandíbula realiza movimentos protrusivos e retrusivos com os quais extrai o leite materno para a boca, movimentos que são sincronizados com a deglutição e respiração nasal fisiológica. Esses movimentos de enorme esforço muscular, exercitam as partes posteriores dos meniscos, porção superior das ATMs, e possibilita o crescimento póstero-anterior dos ramos mandibulares e a modelação do ângulo (DOUGLAS, 1998).

Os músculos envolvidos na ordenha são pterigoideo lateral, pterigoideo medial, masseter, temporal, digástrico, gênio-hioideo e milo-hioideo. São necessários quatro movimentos mandibulares para a saída do leite como abertura, protrusão, fechamento e retrusão. O ponto localizado na junção do palato duro com o palato mole. A língua recebe o leite materno em concha e, com movimentos vibratórios encaminha-o para o palato, onde é deglutido (CASA-GRANDE et al., 2008).

A prática da amamentação proporciona benefícios para o bebê e para a mãe, como a involução genital no período pós-parto, menor incidência de câncer mamário, contraceptivo natural, emagrecimento mais rápido e protege contra anemia (OLIVEIRA, 2011).

O bebê que mama no peito conduz interação das funções de sucção, deglutição e respiração, ajuda no correto desenvolvimento da musculatura da face, favorece a defesa imunológica, reduz o risco de mortalidade infantil, melhora a coloração das crianças, contribui para uma curva de peso mais regular, regula a temperatura corporal e melhora a digestão (PELLIZARO et al., 2008).

Além de ser um excelente exercício muscular, a amamentação é um excelente exercício respiratório, pois o bebê sincroniza a respiração com a atividade muscular favorecendo o desenvolvimento do terço médio da face (CASA-GRANDE et al., 2008).

A respiração nasal é um estímulo primário de crescimento, a passagem de ar estimula o aumento do volume dos ossos da face. Os ossos são bastante plásticos, vão se modelando e se modificando sob a ação da pressão contínua dos músculos e seus movimentos (CARVALHO, 1997).

As alterações causadas pela respiração bucal que afetam a face são: boca aberta, hipotonicidade labial, lábio superior curto e inferior invertido. Por sua vez, as que afetam diretamente a cavidade bucal são: palato profundo ogival, gengivas que sangram facilmente, hipodesenvolvimento dos maxilares e mastigação vertical (ANDRADE; NOGUEIRA e SOUSA, 2014).

Em relação a deglutição atípica, no aleitamento materno toda a musculatura da língua é trabalhada ativamente. A ponta da língua permanece anteriorizada, o dorso baixo, e durante o processo de recepção do leite suas bordas encontram-se elevadas, fazendo a “concha” para receber o leite e, quando cheia, aciona o processo de deglutição. A língua é um órgão muscular em que somente, a parte mais baixa é fixada ao osso, enquanto todos os outros músculos são fixados em ambos os pontos, providenciando sinais duplos da posição momentânea dos músculos ao Sistema Nervoso Central (SNC). Em função disso, a língua possui um senso menos acurado de posição, o que se con-

segue quando a ponta da língua toca os incisivos (CASAGRANDE et al., 2008; ANDRADE; NOGUEIRA e SOUSA, 2014).

A relação entre o aleitamento materno e a cárie é explicada pelo fato da microbiota do bebê ser idêntica à da mãe. A colonização do *Streptococcus mutans* no primeiro ano de vida aumenta o desenvolvimento de lesões extensas nos dentes decíduos, contudo, o primeiro contato com o açúcar se faz no primeiro mês de vida em consequência do uso de mamadeira ou chás adoçados. Por isso, recomenda-se limpar a boca da criança com gaze umedecida em água para retirar os restos de leite, duas vezes ao dia (ANDRADE; NOGUEIRA e SOUSA, 2014).

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa qualitativa envolvendo uma revisão integrativa referente à importância da amamentação em relação a saúde bucal do bebê. A busca por conteúdo foi feita por meio de pesquisas de livros, artigos científicos, teses e dissertações na SciELO, MEDLINE, PUBMED: BVS, LILACS, BBO. A estratégia usada foi pesquisar os seguintes descritores: promoção da saúde; atitudes e prática em saúde; amamentação e bebês durante o período de dezembro de 2018 a junho de 2019.

DISCUSSÃO

Esses autores Agarwal et al. (2014); Moimaz et al. (2014); Antunes et al. (2015); Freire (2015); Hermont et al. (2015); Peres et al. (2015) e Victora et al. (2016) concordam que a Organização Mundial da Saúde recomenda o aleitamento materno exclusivo até a criança completar seis meses de vida e a manutenção do aleitamento materno com complemento nutricional até os dois anos ou mais.

Já Pellizzaro et al. (2008), entre seis meses e um ano de vida, a amamentação natural deve ser complementada com outros tipos de alimentos.

Oliveira (2011) relata que o aleitamento materno é a primeira alimentação do bebê, representa proteção contra doenças infecciosas com menor incidência de alergias reduzindo assim a morbidade e a mortalidade infantil. A amamentação também é considerada a principal fonte de nutrição para o bebê e a mais segura fonte de

energia nutricional, altamente digestível, preventiva e, Moreira (1998) acrescenta que o ato fisiológico da sucção da mama materna estimula a função gástrica e psicológica do bebê pelo contato materno e calor do corpo da mãe, evitando a superalimentação.

Nakama (2006) confere que as mães também se beneficiam, pois a amamentação contribui para uma adequada retração uterina no pós-parto; está associada a um menor risco de câncer de ovários, endométrio e de mama na pré-menopausa; o aleitamento funciona como método natural de planejamento familiar; a mãe que amamenta volta ao peso pré-gestacional mais rapidamente e, a amamentação contribui também para a prevenção da osteoporose.

Oliveira; Forte (2011) relata que o profissional deve executar uma abordagem multiprofissional na atenção integral à criança, nos primeiros anos de vida, é essencial para constituir hábitos saudáveis bem como mantê-los por toda a vida. Farias et al. (2012) concordam e acrescentam que a saúde bucal é parte do estilo de vida da família, e historicamente as mulheres estão mais envolvidas nesse processo. Freire et al. (2017) dizem que as percepções dos pais e cuidadores sobre a saúde bucal de seus filhos podem influenciar nas decisões de saúde.

Portilho et al. (2014) relatam que a primeira infância tem sido apontada como o período ideal para introduzir bons hábitos e adotar padrões de comportamento e, Guiotoku; Guiotoku (2010) acrescentam a importância de enfatizar a corresponsabilidade das mães na promoção e manutenção da condição de saúde bucal de seus filhos.

Antunes et al. (2008) falam que o aleitamento materno fornece todos os nutrientes, proteção, desenvolve estruturas ósseas, psicológicas e neurológicas. Pellizzaro et al. (2008) completam que é um dos principais fatores para o desenvolvimento do aparelho estomatognático, estimulando um equilíbrio na formação dento facial do bebê, como músculos, língua, bochechas e lábios, favorecendo uma correta oclusão auxiliando na mastigação, na respiração, na formação prevenindo assim alterações futuras.

Oliveira (2011) relata que a face é a parte mais dinâmica do organismo, onde seu crescimento e desenvolvimento está relacionado à ação correta de suas funções e Nakama (2006) complementa que no bebê recém-nascido, ocorre uma desproporção fisiológica entre o

crânio e a face, os rodetes gengivais da mandíbula se encontram distalizados em relação a maxila diminuindo a altura da face resultando clinicamente um aspecto de face curta e mandíbula pequena. Casagrande (2008) ainda complementa que o crescimento do crânio no nascimento já está quase completo, o que não acontece com a face, cujo crescimento adquire velocidade após o nascimento, na dependência do sistema estomatognático.

Neto; Neves e Junior (2013) concordam que o sistema estomatognático é um conjunto fisiológico complexo, funcional, perfeitamente definido e integrado por um complexo heterogêneo de sistemas, órgãos e tecidos. Pena (1999) completa que as funções clássicas do sistema estomatognático são respiração, sucção, mastigação, deglutição e fala. Cada função tem características próprias dentro das diversas fases do desenvolvimento e crescimento craniofacial.

Marchesan (1993) considera a mastigação a função mais importante do sistema estomatognático, pois é durante esta função que ocorre a contração coordenada de vários grupos musculares, como os músculos da língua, os faciais (especialmente o bucinador e o orbicular dos lábios) e principalmente os músculos mastigatórios (temporal, masseter, pterigoideo medial, pterigoideo lateral, digástrico, genihoideo, milo-hioideo). Giugliani; Victora (2000) completam que o bebê que mama no peito da mãe recruta os músculos certos para o correto desenvolvimento craniofacial. Este procedimento conduz interação das funções de sucção, deglutição e respiração; ajuda no correto desenvolvimento da musculatura da face.

Segundo Planas (1988), no ato do aleitamento, podem ser observados três aspectos estimuladores do crescimento e desenvolvimento facial: respiração; intenso trabalho muscular realizado quando o bebê morde, avança e retrai a mandíbula, fazendo com que todo sistema muscular, principalmente os músculos masseteres, temporais e pterigoideos, adquiram o desenvolvimento e o tônus muscular; os movimentos protrusivos e retrusivos mandibulares.

Antunes et al. (2008) completam que no ato de amamentar, o bebê realiza um exercício físico contínuo propiciando o desenvolvimento dos músculos e ossos da cavidade bucal, proporcionando o desenvolvimento facial em harmonia. Douglas (1998) acrescenta que a captação e apreensão da aréola do peito materno se

dá pelo lábio e língua. Ao mesmo tempo a mandíbula realiza movimentos protrusivos e retrusivos com os quais extrai o leite materno para a boca, movimentos que são sincronizados com a deglutição e respiração nasal fisiológica. Casagrande et al. (2008) afirmam que são necessários quatro movimentos mandibulares para a saída do leite como abertura, protrusão, fechamento e retrusão.

Oliveira (2011) relata que a prática da amamentação proporciona benefícios para o bebê e para a mãe, como a involução genital no período pós-parto, menor incidência de câncer mamário, contraceptivo natural, emagrecimento mais rápido e protege contra anemia. Pellizzaro et al. (2008) completam que além desses benefícios, o bebê que mama no peito conduz interação das funções de sucção, deglutição e respiração, ajuda no correto desenvolvimento da musculatura da face, favorece a defesa imunológica, reduz o risco de mortalidade infantil, melhora a coloração das crianças, contribui para uma curva de peso mais regular, regula a temperatura corporal e melhora a digestão.

CONCLUSÃO

Ao final deste trabalho, podemos concluir que o aleitamento materno traz vários benefícios para a saúde do bebê, que vão desde fatores nutricionais, psicológicos, emocionais até o desenvolvimento crânio facial adequado; a amamentação natural tem grande importância para o desenvolvimento da musculatura peribucal e intra-bucal, olhando para o ponto de vista nutricional supri todas as necessidades do bebê, possui poder anti-infeccioso pois contém imunoglobulinas, e o fator psicológico pois mantém o contato mãe/bebê por esse fato as mães tem que ser encorajadas a amamentar seus filhos.

O ato de amamentar traz vários benefícios para a mãe como volta ao peso normal de antes da gestação, previne o câncer de mama, previne a depressão pós-parto, atua como contraceptivo natural e melhora a involução genital no período pós-parto.

Para a saúde bucal do bebê, evita hábitos de sucção não nutritivos, mal oclusão, previne a síndrome do respirador bucal, previne o mau posicionamento dos dentes, deglutição incorreta, disfunções crânio faciais entres outras.

Nesse sentido, o empenho dos profissionais da área de saúde em oferecer condições para a

mãe amamentar, com informações e incentivos tem ganhado força.

É importante enfatizar a corresponsabilidade das mães na promoção e manutenção da condição de saúde bucal de seus filhos, uma vez que é comum o fato de algumas mães levarem as crianças para avaliação odontológica sentirem-se livres das responsabilidades com os cuidados de higiene bucal, transferindo para o dentista toda a responsabilidade de promover sua saúde bucal.

REFERÊNCIAS

1. Agarwal SS, Nehra K. et al. Association between breastfeeding duration, non-nutritive sucking habits and dental arch dimensions in deciduous dentition: a cross-sectional study. *Prog Orthod.* 31 oct 2014; [acesso em mar 2016]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4215013/?tool=pubmed>
2. Moimaz SAS, Ros DT, Garbin CAS, Saliba NA. Aleitamento materno: benefícios à saúde e implicações na saúde bucal. *Rev Paul Odontol.* 2014; 36(4): 24-31.
3. Antunes LS, Teixeira EC et al. Avaliação da relação causal entre a presença de hábitos bucais deletérios, tipo de aleitamento e maloclusões em crianças na dentadura decídua. *Journal of Health Sciences* 31 mar. 2015 [acesso nov 2015]. Disponível em: <http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/biologicas/article/view/288/269>
4. Freire GLM, Ferrari JCL, Percinotto C. Association between maternal breastfeeding and the development of non-nutritive sucking habits. *Rev Gaúch. Odontol.* abr/jun. 2015 [acesso em out 2015]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgo/v63n2/1981-8637-rgo-63-02-00139.pdf>
5. Hermont AP, Martins CC et al. Breastfeeding, bottle feeding practices and malocclusion in the primary dentition: a systematic review of cohort studies. *Int J Environ Res Public Health.* 2015; [acesso em mai 2016]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4377956/?tool=pubmed>
6. Peres KG, Cascaes AM et al. Exclusive Breastfeeding and Risk of Dental Malocclusion. *Pediatrics.* July 2015; p. 60.
7. Victora CG, Barros AJD et al. Amamentação no século 21: epidemiologia, mecanismos, e efeitos ao longo da vida. *Epidemiol. Serv. Saúde;* 2016 [acesso em mar. 2016]. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v25n1/Amamentacao1.pdf>
8. Oliveira SA. Aleitamento materno e sua importância na prevenção e promoção em saúde bucal. Trabalho de conclusão de curso da Faculdade de Medicina da UFMG (NESCON) no curso de especialização em atenção básica em saúde da família; 2011.
9. Freire JCP, Nóbrega MTC, Ribeiro ED, Ghersel ELA. Percepção Materna Sobre Saúde Bucal: um Estudo em um Hospital de Referência do Estado da Paraíba. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde* 2017; 21(3):197-202.
10. Moreira M. Desenvolvimento anatomofuncional da boca: da fase pré-natal aos 3 anos de idade. In: Corrêa MSNP. *Odontopediatria na primeira infância.* São Paulo: Santos. 10:101-115; 1998.
11. Baldrighi SEZM et al. A importância do aleitamento natural na prevenção de alterações miofuncionais e ortodônticas. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2001; 6(5):111-121.
12. Praetzel JR et al. Relação entre o tipo de aleitamento e o uso da chupeta. *Jornal Brasileiro de Odontopediatria & Odontologia do Bebê* 2002; 5(25):235-240.
13. Czernay APC, Bosco VLA. A introdução precoce e o uso prolongado de mamadeira: ainda uma realidade. *J. Bras. Odontoped. Odontol. Bebê* mar/abr., 2003; 6(30):138-44.
14. Peres KG et al. Social and biological early life influences on the prevalence of open bite in Brazilian 6 years old. *Int. J. Paediatr. Dent.* Jan. 2007; 17(1):41-49.
15. Vásquez-Nava F et al. Allergic rhinitisfeeding and oral habits, toothbrushing and socioeconomic status. *Caries Res.* Mar 2008; 42(2):141-7.
16. Scavone Junior H et al. Association between breastfeeding duration and non-nutritive sucking habits. *Community Dent. Health* Sept. 2008; 25(3):161-5.
17. Mohebbi SZ et al. Feeding habits as determinants of early childhood caries in a population where prolonged breastfeeding is the norm. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36:363-369.
18. Queluz DP, Gimenez CMM. Aleitamento e hábitos deletérios relacionados à oclusão. *Rev. Paul. Odontol.* out./nov. 2000; 22(6):16-20.

19. Luz CLF, Garib DG, Arouca R. Association between breast feeding duration and mandibular retrusion: a cross-sectional study of children in the mixed dentition. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* oct. 2006; 130(4):531-534.
20. Carvalho MP, Sies ML. Prevenção fonoaudiológica dos distúrbios miofuncionais bucofaciais. In: Cardoso RJA, Gonçalves EAN (Ed.). *Odontopediatria, Prevenção.* São Paulo: APCD. 2002; 10:169-177.
21. Moimaz SAS, Rocha NB, Garbin AJI, Saliba O. A influência da prática do aleitamento materno na aquisição de hábitos de sucção não nutritivos e prevenção de oclusopatias. *Rev Odontol UNESP* 2013; 42(1):31-36.
22. Adair SM. Pacifier Use in Children: a Review of Recent Literature. *Pediatr. Dent. Sep./Oct.* 2003; 25(5):449-458.
23. Moimaz SAS, Saliba NA, Bino LS, Rocha NB. A ótica do usuário na avaliação do programa de atenção odontológica à gestante. *Pesq Bras Odontop Clín Integr* 2008; 9:147-53.
24. Hanna LM, Nogueira AJ, Honda VY. Percepção das gestantes sobre a atenção odontológica precoce nos bebês. *Rev Gaucha Odontol.* 2007; 55(3):271-4.
25. Farias AQ, Costa CT, Caminha RMC, Macêdo DPC. Análise de conhecimentos e prática das mães sobre a saúde bucal de seus filhos na faixa etária de 0 a 6 anos do município de Casinhas, Estado de Pernambuco. *Odontol. Clín.-Cient. jul./set.* 2012; 11(3):243-245.
26. Oliveira WF, Forte FDS. Construindo o Significado da Saúde Bucal a Partir de Experiência com Mães. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* abr./jun.2011; 11(2):183-191.
27. Portilio MN, Dalazen J, Garbin RR, Rigo L. Percepção Materna Sobre Saúde Bucal. *IMED;* 2014.
28. Guiotoku CM, Guiotoku SK. Conhecimento e percepção de mães da Unidade de Saúde Vila Verde em Curitiba - PR em relação à higiene bucal de seus bebês. *Revista Gestão & Saúde* 2010; 1(2):27-36.
29. Rocha NB et al. Relação entre aleitamento e hábitos de sucção não nutritivos. *Revista Ciência e Saúde Coletiva* 2008; n. 0789.
30. Sociedade Brasileira de Pediatria; Departamento Científico de Nutrologia: Manual de orientação para alimentação do lactante, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. *Rev. Ampl.* 2008; São Paulo, 1ª Ed., SBP, p. 120.
31. Antunes LS et al. Amamentação natural como fonte de prevenção em saúde. *Ciênc. Saúde Coletiva* 2008; 13(1):103-109.
32. Pellizaro D et al. Aleitamento natural e sua relação com o sistema estomatognático. *UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde out.* 2008; 10(2):63-68.
33. Nakama L. Aleitamento materno e odontologia. In: Castro LMCP, Araújo LSS org. *Aleitamento materno: manual prático.* 2nd ed. Londrina: Athalaia; 2006. p. 145-50.
34. Casagrande L, Ferreira FV, Hahn D, Unfer DT, Praetzel JR. Aleitamento natural e artificial e o desenvolvimento do sistema estomatognático. *Rev. Fac. Odontol. mai./ago.* 2008; 49(2):11-17.
35. Neto AJF, Neves FD, Junior PCS. Oclusão; organizadores, Léo Kriege, Samuel Jorge Moysés, Simone Tetu Moysés; coordenadora Maria Celeste Morita; autores, Alfredo Júlio Fernandes Neto, Flávio Domingues das Neves, Paulo César Simamoto Junior. São Paulo: artes Médicas; 2013.
36. Pena CR. Fonoaudiologia x ortodontia nível de conhecimento dos ortodontistas de Barbacena sobre a fonoaudiologia. Monografia de conclusão do curso de especialização em motricidade oral. Centro de especialização em fonoaudiologia clínica motricidade oral (CEFAC). Belo Horizonte; 1999. Disponível em: <http://www.cefac.br/library/teses/d8fa1591c9ecf18411c70d6c665c8fed.pdf>
37. Marchesan IQ. Motricidade Oral: Visão Clínica do Tratamento Fonoaudiológico Integrado com Outras Especialidades. *Pancast* 1993; 17, 18, 66.
38. Giugliani ERJ, Victora CG. Alimentação complementar. *J. Pediatr.* 2000; 76 (3 supl.): 253-262.
39. Planas P. Reabilitação neuro-oclusal. 2.ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1988.
40. Douglas CR. Patofisiologia oral: fisiologia normal e patológica aplicada a odontologia e fonoaudiologia. *Pancast* 1998; p. 273-77.
41. Carvalho GD. Amamentação: uma avaliação abrangente II. *Rev. Secret. Saúde.* mai 1997; 4(28):8-10.
42. Andrade ES, Nogueira DS, Sousa SLV. Amamentação e saúde bucal. *J. Odontol FA-CIT43* 2014; 1(1):40-45.

TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO: EXERCENDO A HUMANIZAÇÃO E MELHO- RANDO A QUALIDADE DE VIDA

*ATRAUMATIC RESTAURANT TREATMENT: EXERCISING HUMANIZATION AND IMPROVING THE
QUALITY OF LIFE*

Vânella Mendes dos Santos¹; Mônica Miguens Labuto²

¹Discente do 5º ano do Curso de Odontologia do UNIFESO – 2019; ²Docente do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO, Especialista em Docência Superior (SEFLU), Especialista em Saúde da Família (UNIFESO), Especialista em Processos de Mudança no Ensino Superior e nos Serviços de Saúde (UNIFESO), Preceptora da IETC e da Clínica Integrada do SUS.

Resumo

O TRA ou ART é uma técnica criada para promover saúde principalmente às comunidades carentes em locais de difícil acesso ao tratamento odontológico, com renda e outras condições de vida precárias. É uma técnica baseada em evidências e bastante humanista, cujo principal objetivo é inibir o processo carioso com base nas necessidades odontológicas. Para tratar as lesões cariosas, faz uso apenas de instrumentos manuais com o intuito de remover parcialmente o tecido cariado e selar a cavidade com cimento de ionômero de vidro. Pode ser empregada em qualquer local, pois dispensa o uso de instrumentos rotatórios e quaisquer outros que necessite de energia elétrica e anestesia. O objetivo desse trabalho é relatar a importância do TRA, sua eficácia frente às condições impostas, passar confiança para os pacientes devido à exclusão de dor. O estudo será desenvolvido a partir de uma abordagem qualitativa do tipo revisão integrativa por pretender relatar a importância do Tratamento Restaurador Atraumático. Foi desenvolvido para aplicação em uma população mais carente, vem ganhando espaço na odontologia moderna, porém tem sido negado por profissionais que não conhecem a técnica, que a empregam de forma incorreta ou que fazem uso de cimentos de ionômero de vidro inadequados. A saúde bucal da população mundial é dividida em duas realidades, de um lado estão os recursos profissionais e técnicos disponíveis à população e do outro, onde a odontologia tem dificuldade de se estabelecer pela falta de recursos financeiros, além da alta prevalência de cárie.

Descritores: Cárie dentária; Restauração temporária; Saúde coletiva.

Abstract

The TRA or ART is a technique created to promote health mainly to poor communities in places with difficult access to dental treatment, with income and other precarious living conditions. It is an evidence-based and quite humanistic technique, whose main objective is to inhibit the carious process based on dental needs. To treat carious lesions, it only uses manual instruments in order to partially remove the decayed tissue and seal the cavity with glass ionomer cement. It can be used anywhere, as it does not require the use of rotational instruments and any others that require electricity and anesthesia. The objective of this work is to report the importance of TRA, its effectiveness in the face of imposed conditions, to pass on confidence to patients due to the exclusion of pain. The study will be developed from a qualitative approach of the integrative review type because it intends to report the importance of Atraumatic Restorative Treatment. It was developed for application in a poorer population, has been gaining space in modern dentistry, but has been denied by professionals who do not know the technique, who use it incorrectly or who make use of glass ionomer cements Inadequate. The oral health of the world population is divided into two realities, on the one hand are the professional and technical resources available to the population and on the other, where dentistry has difficulty establishing itself due to the lack of financial resources, in addition to the high prevalence of caries.

Keywords: Dental cavity; Temporary restoration; Collective health.

INTRODUÇÃO

O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) ou ART é uma técnica criada para promover saúde principalmente às comunidades carentes, em locais de difícil acesso ao tratamento odontológico, com renda e outras condições de vida precárias. É uma técnica baseada em evidências e bastante humanista, cujo principal objetivo é inibir o processo carioso com base nas necessidades odontológicas, o TRA exclui a hipótese de que a única alternativa é a exodontia do elemento dentário prejudicado (MASSARA; WAMBIER e IMPARATO, 2009).

De acordo com Navarro et al. (2015) esse tratamento é originado na Tanzânia em 1980 por conta da:

“[...] dificuldade de tratar os pacientes de maneira convencional, pois em muitas localidades do país não havia energia elétrica para acionar os motores odontológicos. Assim, os precursores do ART preconizaram o uso de escavadores manuais para remover o tecido dentinário cariado e o preenchimento da cavidade com cimento de policarboxilato [...]” (NAVARRO et al., 2015).

O Tratamento Restaurador Atraumático para tratar as lesões cáries, faz uso apenas de instrumentos manuais com o intuito de remover parcialmente o tecido cariado e selar a cavidade com cimento de ionômero de vidro. Toda dentina cariada que foi infectada por microrganismos é removida com colher de dentina e a parte mais profunda em condições reversíveis irá remineralizar. É uma técnica que reduz o número

de bactérias de forma menos invasiva, é indicada para adultos e crianças independentes da condição socioeconômica (FIGUEIREDO; LIMA e MOURA, 2004).

REVISÃO DE LITERATURA

Histórico

Segundo Silvestre; Martins e Silva (2010), o TRA surgiu em 1980 sendo parte de um programa de atenção em Saúde Bucal da Faculdade de Odontologia de Dar ES Salaam na Tanzânia.

O TRA envolve medidas que educam e previnem, associadas a restaurações atraumáticas, desenvolvida pelo Dr. Jo E. Frecken na Universidade de Nijmegen, Holanda em meados dos anos 80 (MASSARA; WAMBIER e IMPARATO, 2009).

Essa denominação foi dada a técnica após um estudo clínico realizado em 1992 na Tanzânia após seis meses através de um grupo de controle onde foram comparadas restaurações convencionais que faziam uso de anestesia, brocas em alta rotação e restaurações em amálgama com restaurações que não necessitavam de anestesia e o tecido cariado foi removido manualmente e restaurados com cimento de ionômero de vidro com a técnica de impressão digital que foi chamado de grupo teste (NAVARRO et al., 2015).

Por volta do ano de 2006, o Ministério da Saúde indicou a técnica para populações com alta prevalência da doença cárie, com a finalidade de reduzir as infecções bucais (SILVESTRE; MARTINS e SILVA, 2010).

De acordo com Colares; Franca e Amorim Filho (2009) na Síria, as crianças que apresentassem lesões cáries tanto em dentição decídua como permanente de 6 a 8 anos poderiam ser tratadas com TRA. No Brasil verificou 80,7% de necessidade de tratamento odontológico invasivo em crianças na faixa etária de 6 a 13 anos de idade e 39,9% dos casos seria TRA. Porém na Tanzânia, a prática comum é a realização da exodontia em 90% dos casos e menos de 5% dos casos são realizados tratamento restaurador. Já no Sul da África, houve uma redução das exodontias e restaurações em amálgama devido a introdução do tratamento restaurador atraumático em um programa de assistência odontológica móvel, favorecendo também a redução dos custos com o TRA em relação aos custos das restaurações em amálgama.

O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA)

Segundo Massara et al. (2012), o TRA é baseado em evidências científicas com o intuito de promover saúde, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das pessoas sendo uma proposta inovadora.

O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) aprovado e divulgado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para tratamento de lesões cáries com o uso apenas de instrumentos manuais, dispensando o uso de anestesia e qualquer instrumento rotatório (FIGUEIREDO; LIMA e MOURA, 2004).

De acordo com Lima; Saliba e Moimaz (2008) o TRA tem o objetivo de minimizar as extrações dentárias e é considerado como um tratamento definitivo que se difere da adequação bucal e utiliza somente instrumentos manuais, e quando comparado à técnica convencional, o TRA tem o custo mais baixo que o torna mais viável na promoção de saúde.

Segundo Garbin et al. (2008), a saúde bucal da população mundial é dividida em duas realidades: de um lado estão os recursos profissionais e técnicos disponíveis à população e do outro, onde a odontologia tem dificuldade de se estabelecer pela falta de recursos financeiros, além da alta prevalência de cárie.

O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) desenvolvido para aplicação em uma população mais carente, vem ganhando espaço na odontologia moderna, porém tem sido negado por profissionais que não conhecem a técnica, que a empregam de forma incorreta ou que fazem uso de cimentos de ionômero de vidro inadequados. Outra vertente que leva o profissional a não realizar o TRA é o desconhecimento por parte da população que irá receber o tratamento e nota a falta de diversos materiais utilizados no tratamento convencional (MONNERAT; SOUZA e MONNERAT, 2013).

O Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) é uma estratégia que tem como característica um custo baixo e de simples execução, o que facilita o alcance de grupos populacionais diferentes, porém Chibinski; Baldani e Wambier (2014) afirmam que o cirurgião-dentista possui pouco preparo técnico-científico e conhecimento para realizar o mesmo. Desde 1994, o TRA tem apoio da Organização Mundial de Saúde (OMS), porém sua técnica é questionada

sob diversas vertentes, sendo uma delas e a principal que os profissionais não possuem preparo para realização de tratamentos alternativos devido ao grande número de currículos direcionados as restaurações tradicionais, e que essas equipes são constituídas por diversos profissionais de idades e formações diferentes, o que sugere que parte deles em sua graduação não foram enriquecidos com o conhecimento de procedimentos conservadores.

Segundo Lima et al. (2008) embora a técnica tenha sido indicada para populações com dificuldades socioeconômicas, acredita-se que possa ser aplicada em toda população independente das condições de vida, e isso é comprovado pelo surgimento do TRA modificado que é empregado em consultórios particulares e preconizado pela odontopediatria. Apesar de ter sido desenvolvido para essas populações, o TRA possui diversas aplicações como: tratamento precoce em bebês, pacientes que sofrem de ansiedade, pacientes com necessidades especiais e crianças com alta atividade de cárie.

O cimento de ionômero de vidro

Segundo Silva et al. (2010), os cimentos de ionômero de vidro surgiram findando a década de 1960 através dos estudos de Wilson & Kent, chegando ao mercado comercial em 1975 e, em seguida, continuaram sua evolução. Atualmente o cimento de ionômero de vidro (CIV) se dispõe em duas formas convencional ou modificado por resina. O CIV convencional possui vantagens como liberação de flúor na cavidade, se tornando anticariogênico e boa adesividade, onde se liga quimicamente a estrutura do dente. As desvantagens são susceptibilidade a desidratação, baixa resistência à tração e à fratura. Tendo em vista as desvantagens do ionômero de vidro convencional, surgiram os modificados por resina que podem ser foto ou auto ativados. O cimento de ionômero de vidro apresenta propriedades importantes que caracterizam sua qualidade, sendo elas a adesividade, liberação de flúor, coeficiente de expansão térmica e compatibilidade biológica.

Lima et al. (2008) afirma que um dos fatores do sucesso da técnica é o uso do cimento de ionômero de vidro devido suas vantagens de liberação de flúor, biocompatibilidade e adesão química.

Adesividade

O cimento de ionômero de vidro se liga quimicamente quando entra em contato com a estrutura dentária, e essa ligação é superior no esmalte do que a dentina por ser uma estrutura mais mineralizada. A adesão do material depende de fatores como a proporção do material que está sendo utilizado, a correta manipulação e a inserção do material na cavidade (FOOK et al., 2008).

Liberação de flúor

Uma das propriedades vantajosas do cimento de ionômero de vidro é a liberação de flúor, e é por meio dessa liberação que o CIV propicia um ambiente favorável a remineralização, pois o mesmo consegue interferir no metabolismo das bactérias quando interage com o esmalte do dente fazendo com que ele se torne mais resistente ao ácido e diminui a desmineralização. O flúor tem uma importância muito grande dentro do cimento de ionômero de vidro por exercer atividade anticariogênica e evitar a instalação de novas lesões cáries (FOOK et al., 2008).

Coeficiente de expansão térmica

O esmalte e a dentina assim como os materiais restauradores passam por alterações dimensionais devido as alterações térmicas que ocorrem na boca. Entretanto essas alterações de temperatura causam lacunas na interface que servirão de porta de entrada para fluidos orais que podem causar irritação pulpar e até mesmo uma cárie reincidir (FOOK et al., 2008).

Compatibilidade biológica

Essa compatibilidade se dá pela eficiência de vedamento marginal que auxilia na entrada de bactérias, além da liberação de flúor, boa adesividade, pH inicial baixo e liberação de cátions metálicos (FOOK et al., 2008).

As propriedades físicas e químicas do cimento de ionômero de vidro fizeram com que o mesmo fosse eleito material de escolha para o TRA, além disso foram desenvolvidas novas fórmulas em que o tempo de presa reduziu e a sensibilidade a umidade foi controlada (FIGUEIREDO; FORTE e SAMPAIO, 2008).

Vantagem da técnica

Silvestre; Martins e Silva (2010) realizou um estudo do tipo exploratório-descritivo que foi realizado em 2009 na Escola Belarmino Pereira em Porteiras, Ubajara – Ceará. Para iniciar esse estudo foi realizado uma oficina de capacitação de multiplicadores em saúde bucal, e

a inserção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Na escola estavam matriculados 74 alunos e apenas 66 consentiram participar do estudo e foram submetidos ao exame inicial. De acordo com as necessidades adequadas para receber a técnica do TRA, pondo em prática os critérios utilizados por Frencken: isolamento relativo do campo operatório com roletes de algodão, remoção do tecido cariado com instrumentos manuais, condicionamento da cavidade e restauração com cimento de ionômero de vidro auto polimerizável, e os alunos que apresentavam dentes com necessidade de extração, dor, edema ou fístulas foram encaminhados para o consultório da Estratégia de Saúde da Família. Após o exame inicial foi constatado os alunos que não necessitaram de tratamento, os que necessitam e os que se recusaram em realizar o exame. Em seguida 69% dos tratamentos realizados foram através do TRA que ultrapassou o tratamento convencional e mostrou sua capacidade de ser favorável ao tratamento da doença cárie resolvendo a questão através de uma técnica simples, objetiva, sem custo elevado e realizada fora do consultório odontológico.

Santana; Pereira e Botelho (2018) enfatizam como vantagem para o profissional a exclusão da execução da técnica em ambiente odontológico, a ausência de dor e isolamento absoluto que resulta em uma maior tranquilidade para o paciente e facilidade na troca de informações onde o paciente recebe instruções e é motivado em relação a saúde bucal; e em casos de recidiva que raramente ocorrem, as mesmas são corrigidas sem maiores dificuldades, garantindo rapidez na execução do procedimento possibilitando duas ou mais restaurações em uma única sessão.

O Tratamento Restaurador Atraumático tem maior sucesso quando utilizada em superfícies únicas ou duas superfícies pequenas fazendo uso do cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade e os modificados por resina (MAS-SARA, WANBIER e IMPARATO, 2009).

Segundo Lima et al. (2008) o CIV tem boa eficácia, a técnica não causa maiores sensibilidades, permite a conservação das estruturas sadias e proporciona uma aceitação maior por parte do paciente.

Desvantagem da técnica

Embora o TRA seja uma ótima técnica, ela ainda não é indicada para todas as classes de restaurações devido a qualidade de resistência dos materiais restauradores quando comparados ao CIV em cavidades mais profundas; pode-se pontuar também que é uma técnica pouco executada pela falta de conhecimento dos profissionais da área e pela aplicação incorreta da mesma que resulta no insucesso; esse insucesso se dá muitas vezes pela remoção inadequada da cárie ou pelo uso de instrumentos muito pequenos (SANTANA; PEREIRA e BOTELHO, 2018).

De acordo com Silva et al. (2010) as desvantagens apresentadas pela técnica são: a necessidade de compreender o processo que a doença cárie tem, conhecimento do material e da técnica utilizado, o uso persistente dos instrumentos manuais utilizados pelo cirurgião-dentista que o leva à fadiga, a falta de habilidade que gera restaurações em situação de desgaste e a reincidência de cárie que não possibilita a técnica pela necessidade de remoção da restauração.

Indicações

Segundo Santana et al. (2018) o Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) é indicado para dentes decíduos classe I e II posteriores, classe III anteriores não transfixantes, dentes já tratados endodonticamente e com perda de cúspide, classe V em anteriores e posteriores; já na dentição permanente é indicado para dentes anteriores classe III não transfixantes, classe V, e em dentes posteriores classe I seja ela normal ou extensa, classe II e V.

Segundo Navarro et al. (2015) o TRA é indicado para dentes com lesões cariosas que envolvam a dentina com abertura cavitária de no mínimo 1,6 mm ou que possibilite a utilização de um escavador menor sem dificuldades de acesso a dentina cariada e que não haja envolvimento da polpa determinado pela ausência de sintomatologia dolorosa, abscesso, fistula ou mobilidade.

Essa técnica é indicada para lesões cariosas de dentina em dentes decíduos e permanentes sem alterações da polpa (MASSARA, WAMBIER e IMPARATO, 2009).

Para Figueiredo et al. (2008) essa técnica é indicada para lesões cariosas em face oclusal e

ocluso-proximal de dentes decíduos e permanentes sem envolvimento pulpar.

Contraindicações

A técnica é contraindicada para dentes decíduos classe IV devido à ausência de retenção nessa cavidade e em dentes permanentes também classe IV e III transfixante por questões estéticas, dentes tratados endodonticamente por conta da fragilidade da coroa, classe II com caixa proximal expulsiva, perda total de cúspides e perda da vertente interna da cúspide de trabalho (SANTANA; PEREIRA e BOTELHO, 2018).

As principais contraindicações para o TRA são: presença de fistulas e abscessos e cavidades sem acesso oclusal e proximal (FIGUEIREDO; FORTE e SAMPAIO, 2008).

Técnica do Tratamento Restaurador Atraumático (TRA)

Segundo Santana et al. (2018) seguimos os seguintes passos para execução da técnica:

- a) Organização do local a ser utilizado;
- b) Elaboração do material e do instrumental estéril;
- c) Profilaxia realizada de forma simples apenas com escovação dos dentes e uso de fio dental;
- d) Acessar a lesão em casos de cavidade aberta já por cárie e quando não houver acesso, utilizar um Opener, machado ou cinzel e para amplificação da lesão utiliza-se uma colher de dentina pequena para remoção da cárie necrosada;
- e) Remoção de cárie seletiva e de forma tênue retirando apenas o tecido necrosado e amolecido;
- f) Remoção seletiva de cárie nos dentes adjacentes caso haja lesão, aproveitando para executar a técnica nos mesmos;
- g) Aglutinação do cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade, dando preferência para a espátula de plástico, espatulando de forma precisa e atentando-se para não alterar a relação pó/líquido descrita pelo fabricante;
- h) Isolar o campo relativamente;
- i) Secagem da cavidade com o auxílio de uma pinça de algodão e bolinhas de algodão;

- j) Colocação do CIV na cavidade com o auxílio de uma espátula 1 ou esculpidor TRA; se houver a possibilidade de inserção do cimento de ionômero de vidro na cavidade com uma seringa do tipo Centrix®, esta será indicada pois minimiza a formação de bolhas;
- k) Aplicação do CIV nos sulcos dos dentes adjacentes pois melhora a exposição do quadrante ao flúor;
- l) Realizar uma pressão digital com o dedo polegar sobre o dente que recebeu o CIV de 4 a 5 minutos causando a compressão do cimento durante a geleificação, evitando a contaminação por saliva;
- m) Remoção dos excessos do material com um esculpidor TRA e quando necessário utilizar papel carbono para checagem da oclusão; fio dental para as proximais dos dentes e tiras de polimento caso haja a necessidade;
- n) Orientações finais: não mastigar por 1 hora e alimentação pastosa por 24 horas.

Entretanto, Navarro et al. (2015) define a técnica do Tratamento Restaurador Atraumático como: a primeira etapa são as instruções sobre prevenção e controle da cárie, instruções de higiene bucal e então a técnica. O paciente pode se acomodar sobre uma cadeira ou uma superfície que possa deitar-se e o dente em questão deve ser isolado com roletes de algodão e sua superfície deve ser limpa com algodão umedecido. Após o preparo da superfície, com uma sonda exploradora será feita a remoção cuidadosa de debris, logo após pressionar sobre a superfície uma bolinha de algodão com ácido poliacrílico por 10 a 15 segundos, lavar duas ou três vezes e secar; de acordo com o fabricante do cimento de ionômero de vidro, aglutiná-lo e inseri-lo sobre as cicatrículas e fissuras, pressionar com o dedo indicador utilizando luvas e vaselina por 40 segundos; remover os excessos e dar ao paciente as instruções de alimentação.

Para Monnerat; Souza e Monnerat, (2013) para a aplicação do TRA é preciso obter uma organização prévia do local, materiais e instrumentais esterilizados e preparados, definição do atendimento e a questão do lixo contaminado e seu descarte correto. Partindo dessa primeira etapa segue uma sequência da técnica:

- Profilaxia: deve ser realizada pelo ASB ou Agente de Saúde através de uma escovação e uso do fio dental;

- Seleção do quadrante: Essa seleção pode variar de acordo com a cooperação do paciente, idade, tamanho das cavidades e tempo do profissional para execução da técnica;

- Acesso à lesão: A cavidade pode estar aberta decorrente de cárie e em casos que não haja acesso, utilizamos o Opener (Duflex®, Brasil) ou um machado ou cinzel;

- Alargamento da lesão: Utilizando uma colher de dentina pequena para ter acesso a lesão e remover a cárie necrosada, em casos que o instrumento não consiga remover o tecido, pode-se utilizar o Alargador (Duflex®, Brasil) ou um machado e cinzel;

- Remoção seletiva de cárie: Deve ser realizada de forma muito suave, removendo apenas o tecido amolecido e necrosado;

- Remoção seletiva de cárie dos dentes vizinhos: É uma etapa que visa aproveitar para trabalhar nos dentes adjacentes;

- Espatulação do CIV de alta viscosidade: O CIV exige cuidado com sua proporção pó/líquido e espatulação dando preferência a espátula de plástico;

- Isolamento relativo: O paciente deve inclinar sua cabeça para o lado oposto ao do dente que será restaurado para reduzir a contaminação por saliva. A equipe deve atentar-se para a troca dos roletes de algodão;

- Secagem da cavidade: Com a pinça de algodão juntamente com bolinhas feitas de algodão;

- Inserção do CIV na cavidade: Utilizando uma espátula 1 ou esculpidor TRA (Duflex®, Brasil) porém havendo a possibilidade da utilização de pontas tipo Centrix®, a mesma diminuirá a formação de bolhas, o que melhora a qualidade da restauração;

- Aplicação do CIV nas fósulas e fissuras dos dentes vizinhos: O selante nos dentes vizinhos aumenta a exposição do quadrante ao flúor;

- Pressão digital: A pressão digital sobre o(s) dente(s) pode ser feita com o dedo indicador ou com o dedo polegar durante 4 a 5 minutos com objetivo manter a compressão no CIV durante sua geleificação evitando assim a contaminação com a saliva;

- Remoção dos excessos: Utilizando o esculpidor TRA (Duflex®, Brasil), e quando necessário, utilizar papel carbono para checagem

oclusal e ajuste. Nas proximais, utilizar fio dental e em casos de necessidade utilizar tiras de polimento;

- Orientações: Manter-se por 1 hora sem mastigar e após realizar alimentação pastosa por 24 horas.

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa qualitativa envolvendo uma revisão integrativa referente ao Tratamento Restaurador Atraumático (TRA): exercendo a humanização e melhorando a qualidade de vida.

A busca por conteúdo será feita por meio de pesquisas de livros, artigos científicos, teses e dissertações na SciELO, MEDLINE, PUBMED, BVS, LILACS, BBO. A estratégia usada foi pesquisar os seguintes descritores: cárie dentária; restauração temporária; saúde coletiva.

DISCUSSÃO

Segundo Massara et al. (2009) o TRA é uma técnica baseada em evidências, criado para promover saúde, contribuindo para a qualidade de vida das pessoas sendo uma proposta inovadora. Com isso Figueiredo; Lima e Moura (2014) acrescentam que a técnica foi aprovada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para tratar lesões cáries fazendo uso apenas de instrumentos manuais, dispensando o uso de anestesia e qualquer instrumento rotatório que comprova uma inovação na técnica.

Com o objetivo de minimizar as extrações dentárias, Figueiredo; Lima e Moura (2014) e Lima; Saliba e Moimaz (2008) concordam com a utilização apenas de instrumentos manuais excluindo o uso de anestésicos e isolamento absoluto.

De acordo com Lima; Saliba e Moimaz (2008) o TRA é considerado um tratamento definitivo, o que se difere da adequação bucal, e tendo um baixo custo o torna viável na promoção de saúde. Garbin et al. (2008) reiteram que as duas realidades da população mundial fazem com que o baixo custo do Tratamento Restaurador Atraumático favorece o lado em que a odontologia tem dificuldade de se estabelecer pela falta de recursos financeiros, além da alta prevalência de cárie.

Monnerat; Souza e Monnerat (2013) e Chibinski; Baldani e Wambier (2014) concordam

que ainda há profissionais que desconhecem a técnica ou que a empregam de forma incorreta, chegando a conclusão de que o cirurgião-dentista possui pouco preparo técnico-científico para realizar a técnica devido ao grande número de currículos direcionados para restaurações tradicionais.

Lima et al. (2008) acrescentam à Monnerat; Souza e Monnerat (2013) que apesar do Tratamento Restaurador Atraumático ter sido criado para uma população mais carente, ela pode ser aplicada em toda população independente da condição de vida, e isso se comprova pelo surgimento do TRA modificado que é muito utilizado na odontopediatria em consultórios particulares.

Silvestre; Martins e Silva (2010) realizaram um estudo em âmbito escolar que mostrou a realização do TRA em 69% dos casos e Santana; Pereira e Botelho (2018) agregam que a exclusão da execução da técnica em ambiente odontológico, a ausência de anestesia e isolamento absoluto resulta em uma maior tranquilidade para o paciente, o que facilita a troca de informações e as orientações e motivações com os cuidados com a saúde bucal.

Santana; Pereira e Botelho (2018) não indica a técnica para todas as classes de restaurações devido a qualidade de resistência dos materiais restauradores quando comparados ao CIV em cavidades mais profundas. Pontua também que é uma técnica pouco executada pela falta de conhecimento dos profissionais da área e pela aplicação incorreta da mesma. Silva et al. (2010) concorda e acrescenta a compreensão do processo da doença cárie, o conhecimento do material e da técnica utilizada, a fadiga do profissional, restaurações desgastadas e reincidência de cárie.

Massara; Wambier e Imparato (2009) dizem que o TRA tem maior sucesso quando executado em superfícies únicas ou duas superfícies pequenas utilizando CIV de alta viscosidade e modificados por resina e Lima et al. (2008) anexa que o CIV tem boa eficácia e a técnica não causa maiores sensibilidades.

Segundo Santana et al. (2018) o Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) é indicado para dentes decíduos classe I e II posteriores, classe III anteriores não transfixantes, dentes já tratados endodonticamente e com perda de cúspide, classe V em anteriores e posteriores; já na

dentição permanente é indicado para dentes anteriores classe III não transfixantes, classe V, e em dentes posteriores classe I seja ela normal ou extensa, classe II e V, com isso Navarro et al. (2015) acrescenta que o TRA é indicado para dentes com lesões cariosas que envolvam a dentina com abertura cavitária de no mínimo 1,6 mm ou que possibilite a utilização de um escavador menor sem dificuldades de acesso a dentina cariada.

Massara, Wambier e Imparato (2009) e Figueiredo et al. (2018) consentem e acrescentam que a técnica é indicada para lesões cariosas em dentina, em face oclusal e ocluso-proximal sem envolvimento pulpar.

Santana; Pereira e Botelho (2018) apontam como contra-indicação da técnica dentes decíduos classe IV devido à ausência de retenção nessa cavidade e em dentes permanentes também classe IV e III transfixante por questões estéticas, dentes tratados endodonticamente por conta da fragilidade da coroa, classe II com caixa proximal expulsiva, perda total de cúspides e perda da vertente interna da cúspide de trabalho, porém Figueiredo; Forte e Sampaio (2008) contrapõem as principais contra-indicações para o TRA sendo elas a presença de fístulas e abscessos e cavidades sem acesso oclusal e proximal.

Santana et al. (2018) e Monnerat; Souza e Monnerat (2013) concordam e acrescentam o passo a passo da técnica do Tratamento Restaurador Atraumático, porém Navarro et al. (2015) mostra a técnica de uma forma menos elaborada e com instrumentais que se diferem da técnica descrita por Santana et al. (2018) e Monnerat; Souza e Monnerat (2013) e acrescenta o uso do ácido poliacrílico.

CONCLUSÃO

O Tratamento Restaurador Atraumático é uma técnica que se mostrou eficaz diante das condições impostas pela sociedade que vive precariamente, diminuindo e até mesmo encerrando esse conceito de mutilação como única forma de tratamento dentário.

Uma técnica baseada em evidências científicas que faz uso de um material que favorece a cavidade bucal por suas propriedades características, o cimento de ionômero de vidro. É uma técnica simples, mas que necessita que seu passo a passo seja seguido para que se obtenha sucesso na execução da mesma.

Suas indicações fazem um link com as vantagens, assim como, as contra-indicações e desvantagens facilitando o entendimento da mesma e nos dando caminhos para que seja executado da melhor forma, com qualidade e atendendo as necessidades da sociedade, seja ela de vida precária ou não.

Concluindo, então, que o TRA seja cada vez mais conhecido e exercido pelos cirurgiões-dentistas e que possam desenvolver atitudes humanistas ao longo de sua profissão e aprendendo cada vez com o lado crítico da vida, sabendo lidar com as diversas situações e trabalhar independente da dificuldade.

REFERÊNCIAS

1. Massara MLA, Wambier D, Imparato JCP. Tratamento Restaurador Atraumático (ART). In: Massara MLA, Redua PCB. Manual de referência abo-odontopediatria 2009; 18:185-193.
2. Navarro MFL, Leal SC, Molina GF, Villena RS. Tratamento Restaurador Atraumático: atualidades e perspectivas. RevAssoc Paul Cir-Dent. 2015; 69(3):289-301.
3. Figueiredo CH, Lima FA, Moura KS. Tratamento restaurador atraumático: avaliação de sua viabilidade como estratégia de controle da cárie dentária na saúde pública. RBPS 2004; 17(3):109-118.
4. Silvestre JAC, Martins P, Silva JRV. O Tratamento Restaurador Atraumático da Cárie Dental Como Estratégia de Prevenção e Promoção da Saúde Bucal na Estratégia de Saúde da Família. SANARE 2010; 9(2):81-85.
5. Colares V, Franca C, Amorim Filho HA. O Tratamento Restaurador Atraumático nas Dentições Decídua e Permanente. RevPortEstomatolCirMaxilofac. 2009; 50:35-41.
6. Massara MLA, Imparato JCP, Wambier DS, Noronha JC, Raggio DP, Bonecker M. Tratamento Restaurador Atraumático Modificado (ARTm). PesqBrasOdontopedClinIntegr. 2012; 12(3):303-06.
7. Lima DC, Saliba NA, Moimaz SAS. Tratamento restaurador atraumático e sua utilização em saúde pública. RGO 2008; 56(1):75-79.
8. Garbin CAS, Sundfeld RH, Santos KT, Cardoso JD. Aspectos atuais do tratamento restaurador atraumático. RFO 2008; 13(1): 25-29.
9. Monnerat AF, Souza MIC, Monnerat ABL. Tratamento Restaurador Atraumático. Uma

Técnica que Podemos Confiar? Revista Brasileira de Odontologia 2013; 70(1):33-36.

10. Chibinski AC, Baldani MH, Wambier DS. Tratamento restaurador atraumático: percepção dos dentistas e aplicabilidade na atenção primária. Rev. bras. odontol. 2014; 71(1):89-92.

11. Silva RJ et al. Propriedades dos cimentos de ionômero de vidro: uma revisão sistemática. Odontol.Clin. - Cient. abr/jun, 2010; 9(2):125-129.

12. Fook ACBM et al. Materiais odontológicos: cimento de ionômero de vidro. Revista Eletrônica de Materiais e Processos 2008; 3(1):40-45.

13. Figueiredo KSP, Forte FDS, Sampaio FC. Desempenho clínico de restaurações ART (Tratamento Restaurador Atraumático) em crianças atendidas na clínica de cariologia da UFPB. Revista de Odontologia da UNESP 2008; 37(4):351-355.

14. Santana VKR, Pereira EF, Botelho KVG. Tratamento Restaurador – TRA, o que é, indicações, contraindicações, protocolo clínico do TRA, e como implantar esta técnica na rotina do cirurgião dentista. Ciências Biológicas de Saúde Unit 2018; 3(3):11-24.

AVALIAÇÃO DO PADRÃO, PERFIL E TIPO FACIAL DE PACIENTES PARA O TRATAMENTO ORTO-DÔNTICO

EVALUATION OF PATTERN, PROFILE AND FACIAL TYPE OF PATIENTS FOR ORTHODONTIC TREATMENT

Anna Carolina Lanes Barbosa¹; Sandro Seabra Gonçalves²

¹Cirurgiã Dentista graduada do curso de odontologia do UNIFESO – 2019/2; ²Mestre em Odontopediatria pela UNIGRANRIO, Professor do curso de odontologia do UNIFESO.

Resumo

Introdução: Na busca da ortodontia em proporcionar uma oclusão equilibrada, é necessário o planejamento e o estudo da tendência do crescimento ósseo e da harmonia facial, pois diante das dificuldades do profissional em alterar as estruturas ósseas do paciente, minimizar os impactos do crescimento desequilibrado e adequar formas de tratamento de acordo com o padrão facial, é importante para a obtenção de resultados satisfatórios. **Objetivo:** Avaliar o padrão, perfil e tipo facial dos pacientes para o tratamento ortodôntico. **Metodologia:** Foram utilizadas 52 documentações ortodônticas de pacientes atendidos no curso de especialização de ortodontia do UNIFESO. Foi elaborada uma ficha para a anotação das informações obtidas na pesquisa. A análise subjetiva dos tecidos moles faciais foi realizada de acordo com as descrições propostas por Capelozza Filho (2004). Após a coleta, os dados foram tabelados e apresentados através de gráficos no programa Microsoft Excel®. **Resultados:** Na avaliação do padrão facial, observou-se a prevalência do padrão I, seguido do face longa, face curta, III, e II. Quanto ao perfil e o tipo facial, o convexo e o dolicocefálico foram os mais encontrados, respectivamente. **Conclusão:** O padrão e o perfil facial estão intrinsecamente relacionados na análise subjetiva dos tecidos moles, ou seja, a demonstração do perfil côncavo no padrão III, a prevalência do perfil convexo nos padrões I, II e face longa, e o aumento do perfil reto no face curta. Em relação aos tipos faciais, os comportamentos foram independentes, no entanto, apontaram uma tendência de acordo com o crescimento previsto para cada padrão.

Palavras-chave: crescimento craniofacial; padrão facial e tecidos moles.

Abstract

Introduction: In the search for orthodontics to provide a balanced occlusion, it is necessary to plan and study the tendency of bone growth and facial harmony, because in view of the professional's difficulties in altering the patient's bone structures, minimizing the impacts of unbalanced growth and adjusting forms of treatment according to the facial pattern is important to obtain satisfactory results. **Objective:** To evaluate the pattern, profile and facial type of patients for orthodontic treatment. **Methodology:** 52 orthodontic documentation of patients seen in the specialization course in orthodontics at UNIFESO was used. A form was created to record the information obtained in the research. The subjective analysis of facial soft tissues was performed according to the descriptions proposed by Capelozza Filho (2004). After collection, data were tabulated and presented using graphics in the Microsoft Excel® program. **Results:** In the evaluation of the facial pattern, the prevalence of pattern I was observed, followed by the long face, short face, III, and II. As for the profile and facial type, convex and dolichocephalic were the most found, respectively. **Conclusion:** The pattern and facial profile are intrinsically related in the subjective analysis of soft tissues, that is, the demonstration of the concave profile in pattern III, the prevalence of the convex profile in patterns I, II and long face, and the increase in the straight profile on the short face. Regarding facial types, the behaviors were independent, however, they pointed to a trend according to the expected growth for each pattern.

Keywords: craniofacial growth; facial pattern and soft tissue.

INTRODUÇÃO

Os ortodontistas para realizarem um bom tratamento ortodôntico buscam compreender as características relacionadas ao crescimento facial do paciente, como: em que momento ocorre maior crescimento, a quantidade de crescimento remanescente no período da avaliação, a localização e a direção do crescimento, e as mudanças nas dimensões em cada fase da vida^{1,2}.

Durante muito tempo o posicionamento dos dentes foi a principal preocupação dos ortodontistas, porém ao final do tratamento a correção ortodôntica nem sempre tornava a face agradável para o paciente, sendo um motivo para impulsionar crescentes estudos sobre a análise facial, então, como uma necessidade de atender as expectativas do paciente, foi incrementada a análise clínica e fotográfica da face. No exame clínico é possível uma análise direta, porém as fotografias solicitadas no planejamento, quando padronizadas e de qualidade, fornecem bons recursos para uma análise facial subjetiva^{3,4}. Através da obtenção da fotografia é possível realizar a análise facial de acordo com as particularidades do paciente, analisando características raciais e de identidade, sendo então dinâmica e subjetiva^{5,6}.

A face é composta por diferentes estruturas que são capazes de se desenvolver proporcionalmente ao tecido esquelético, acompanhando a anatomia ou não. Esse fato ocorre pelas variações estruturais que a face pode sofrer sendo elas, espessura, tônus, comprimento e até mesmo acúmulo de gordura, retificando a importância de se fazer uma análise facial detalhada, e não estar limitado apenas aos valores esqueléticos⁷.

Capelozza Filho⁸ (2004), na tentativa de entender o crescimento facial e observar os diferentes padrões faciais, considerou as características demarcadas na análise subjetiva de tecidos moles, ou seja, a relação da tendência de crescimento ósseo com a identificação de ângulos e linhas específicos na análise frontal e lateral dos tecidos tegumentares. O sistema criado para análise facial através da observação morfológica detalhada é a principal ferramenta diagnóstica para classificação do padrão facial.

A análise facial subjetiva não busca apenas entender determinados aspectos de crescimento facial, mas também verificar o que é considerado estético na face. Essa análise é conhecida

como subjetiva, pois as características numéricas não são consideradas suficientes para entender o que é harmônico e agradável, além disso, a classificação depende da opinião de diferentes examinadores que é relativa à influência externa⁹.

De acordo com os aspectos marcantes da face e a presença ou ausência do equilíbrio facial, os pacientes podem ser classificados como: padrão I, II, III, face longa ou face curta. Para a classificação desses padrões é preciso uma análise morfológica criteriosa da face em dois planos, perfil e frontal. No padrão I é considerado um equilíbrio facial e as alterações, quando presentes, são apenas a nível dentário, tendo por exemplo os incisivos superiores correlação com as medidas do ângulo nasolabial, pois esses elementos irão determinar se o ângulo nasolabial estará aberto, fechado ou adequado. Nesse padrão é perceptível boa projeção zigomática e depressão infraorbitária, a linha queixo-pescoço também está adequada pela correta posição e forma da mandíbula, assim como o aspecto do sulco mentolabial é marcado pela anatomia do mento e lábio inferior, os quais devem ser agradáveis. Com isso o ângulo nasolabial e o sulco mentolabial não são considerados elementos chaves na classificação de padrão facial, principalmente quando a discrepância não é grave, visto que é possível, em diferentes padrões, essas medidas apresentarem uma variação pequena, favorecendo para a discordância entre os examinadores sobre qual padrão o paciente pertence. No padrão II pode ocorrer deficiência mandibular ou protrusão maxilar. Devido a deficiência mandibular ser a mais comum, normalmente a maxila está bem posicionada em relação ao crânio, linha queixo-pescoço curta, terço inferior deficiente, ângulo nasolabial adequado, sulco mentolabial demarcado pela eversão do lábio inferior e aumento da convexidade facial^{10,11}.

O Padrão III apresenta uma diminuição da convexidade facial, tornando o perfil mais reto ou côncavo (mais raro). Pode estar relacionado a deficiência maxilar, prognatismo mandibular ou associação entre ambos. A projeção zigomática pode ser mascarada, pelo deslocamento de tecido mole provocado pelo excesso de mandíbula, com isso o terço médio da face tende a parecer deficiente. Nesse padrão ocorre uma tendência de aumento do terço inferior da face e a

linha queixo-pescoço pode ser normal ou aumentada dependendo do posicionamento da mandíbula. Quando a causa do padrão III é a deficiência maxilar, o terço inferior da face está normal ou diminuído, o sulco mentolabial está aberto pela compensação dos incisivos inferiores que buscam contato com os superiores, estando verticalizados ou lingualizados, além disso, o ângulo interlabial no padrão III normalmente é maior devido a essa mesma compensação. No paciente de face longa e face curta a discrepância vertical é mais visível, perceptível na avaliação dos dois planos. Nos pacientes de face curta ocorre uma diminuição vertical da face, com isso os lábios são mais comprimidos, e ao contrário do padrão face longa, os incisivos são pouco visíveis quando os lábios estão em repouso ou sorrindo. Além disso, a linha queixo-pescoço pode estar aumentada pelo crescimento mandibular no sentido anti-horário e apresenta uma convexidade facial diminuída. Por apresentar uma deficiência vertical, além dos lábios comprimidos, os tecidos da pele podem estar mais demarcados, dando uma aparência envelhecida ao paciente⁸.

Os pacientes de face longa apresentam uma deformidade esquelética relacionada ao crescimento vertical excessivo, sendo desfavorável a estética facial. Geralmente está presente a classe II e os pacientes queixam-se de uma exposição em excesso dos dentes em repouso. Na análise facial é perceptível que o músculo mentoniano normalmente está contraído para ter contato labial, sendo o selamento labial passivo, na maioria dos casos, ausente. Além disso, no sorriso a gengiva também aparece em excesso, o terço inferior da face é longo, resultando em uma aparência retruída da mandíbula, em muitos casos a retrusão é elevada como uma característica marcante do paciente face longa, porém a maxila pode estar bem posicionada ou levemente retruída, relacionada ao comprimento da maxila. O nariz apresenta a base estreita e o dorso alongado. Na análise facial de perfil dos tecidos moles também é perceptível a diminuição da linha queixo-pescoço e do ângulo queixo-pescoço. Na cefalometria essas características se confirmam pela tendência de crescimento vertical, em que ocorre o desvio da proporção facial anterior, sendo o terço superior e o médio normais, já o inferior encontra-se alongado, sendo considerado uma anomalia ântero-

inferior, localizada principalmente abaixo do plano palatino^{12,13}.

Normalmente, os pacientes face curta apresentam sobremordida e nos pacientes face longa a mordida tende a ser aberta, esse fato está relacionado ao crescimento dos maxilares, entretanto, o tipo de mordida pode também ter associação com crescimento dentoalveolar, independente do crescimento dos maxilares. Por isso, considerar esse fato como verdade absoluta não é adequando, pois um mesmo padrão facial pode apresentar tipos de mordida diferentes¹⁴.

Reis¹⁵ et al. (2006a) e Trevisan e Gil⁹ (2006) buscaram entender as características que são consideradas estéticas para o paciente, pois a preocupação em estabelecer proporções faciais e manter as medidas angulares e lineares fez com que muitos dentistas deixassem de avaliar a singularidade de cada paciente, além disso, os parâmetros de beleza para os ortodontistas podem não ser os mais agradáveis para a sociedade. Na pesquisa os examinadores justificaram a escolha para a classificação da estética em agradável, aceitável e desagradável, em muitos casos, os resultados estavam relacionados a partes do rosto que o ortodontista não tem domínio. Diante das justificativas relatadas, as partes mais desagradáveis foram nariz e mento, pois quando o nariz apresenta um maior tamanho e o mento pouco demarcado a convexidade facial aumenta, tornando a face desagradável.

Os grupos de diferentes raças e etnias podem apresentar percepções divergentes relacionadas à estética dos lábios que interfere diretamente no perfil facial¹⁶. Para Mercadante¹⁷ (2016), a hereditariedade interfere diretamente na morfologia dentofacial, pois mesmo que o indivíduo não sofra interferências ambientais e tenha um equilíbrio facial, essa morfologia pode apresentar variações quanto ao tipo facial, sendo classificados como: braquicefálico, dolicocefálico ou mesocefálico. O braquicefálico também é conhecido como cabeça larga ou redonda em que os tecidos faciais são mais demarcados e o ângulo mandibular mais evidente, tendo uma predominância de crescimento horizontal. O dolicocefálico também é conhecido como cabeça longa com maior crescimento vertical, e o mesocefálico está entre os dois tipos citados, sendo um intermediário com o crescimento balanceado.

No estudo de Paranhos¹⁸ et al. (2014) os autores relataram que não há uma relação significativa entre arco dentário e tipo facial em indivíduos com oclusão normal, pois diagnosticar as alterações da arcada dentária baseando-se no tipo facial não foi considerado apropriado.

Ghorbanyjavadpour e Rakhshan¹⁹ (2019) dando continuidade aos estudos em relação à beleza de tecidos moles, afirmaram que o perfil mais convexo, o nariz menos saliente, o lábio superior mais proeminente do que o inferior, um menor espaço interlabial e o mento mais proeminente parecem mais agradáveis aos olhos dos leigos estudados, além disso, percebeu que as características consideradas ideais para a ortodontia caucasiana não necessariamente foram consideradas esteticamente agradáveis para os leigos.

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o padrão, perfil e tipo facial de pacientes para o tratamento na clínica de especialização em ortodontia do UNIFESO.

METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido a partir da abordagem quantitativa. Nessa pesquisa, os dados recolhidos foram processados e analisados de forma estatística, para que possam ser identificadas tendências e padrões de relação (POLIT; HUNGLER, 1995).

A pesquisa respeitou a Resolução nº 466/12 do CNS com relação à dignidade humana e proteção devida aos participantes da pesquisa científica envolvendo seres humanos, sendo submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNIFESO através da Plataforma Brasil (ANEXO A).

A coleta de dados foi realizada na Clínica de Especialização em Ortodontia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO). Foram incluídas no estudo 52 documentações ortodônticas confeccionadas no Núcleo Odonto-Radiológico de Teresópolis (NORT). Os pacientes apresentavam ambos os sexos e média de 27,6

anos de idade. Foram excluídos do estudo documentações ortodônticas de pacientes submetidos a tratamento ortodôntico prévio no momento da realização dos exames, assim como, documentações com fotografias e/ou radiografias inadequadas. Para a coleta dos dados, foram calibrados 3 examinadores que elaboraram uma ficha para a anotação das informações obtidas na pesquisa (APÊNDICE A). Diante da divergência de opiniões durante a avaliação das documentações, o maior número de votos foi considerado como critério decisivo de desempate para o diagnóstico.

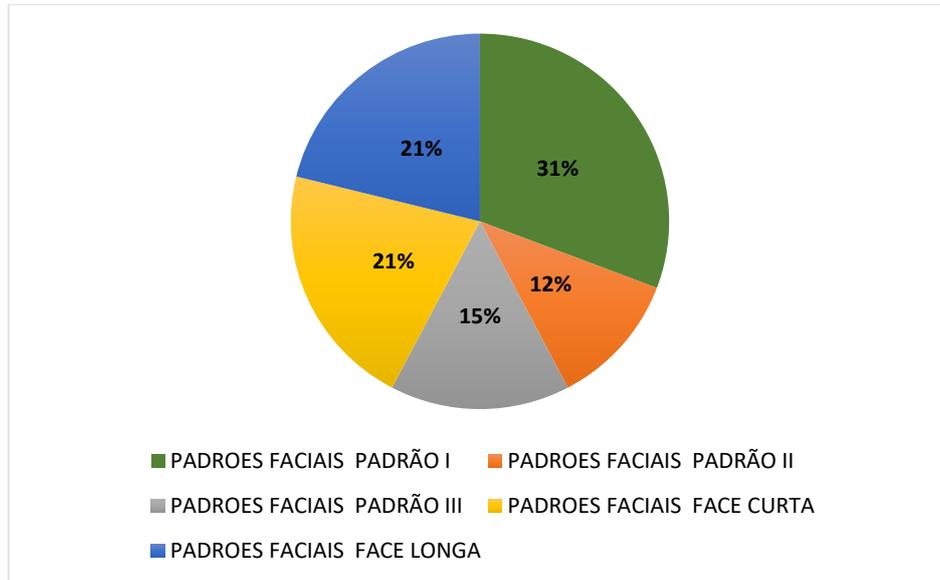
A análise subjetiva dos tecidos moles faciais foi realizada de acordo com as descrições propostas por Capellozza Filho⁸ (2004), através de fotografias extra bucais por vista frontal e de perfil, seguindo o padrão dos pacientes em posição natural da cabeça, plano de Frankfurt paralelo ao solo, olhos abertos, musculatura da face em repouso, cabelos presos, sem óculos e sem brincos. Os pacientes responsáveis pelas documentações pertinentes para a exibição, foram convidados à leitura, aprovação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B). A análise dos dados foi realizada de maneira descritiva e inferencial, com as informações coletadas digitadas formando um arquivo de dados, sendo posteriormente, construídos gráficos no programa Microsoft Excel® para apresentação.

RESULTADOS

Foram avaliadas 52 documentações ortodônticas, sendo 16 de pacientes do sexo masculino e 36 do sexo feminino.

Os resultados desse trabalho em relação ao estudo descritivo dos padrões faciais, observados através da análise subjetiva, apontaram para a prevalência do padrão I, seguido de padrão face longa e padrão face curta com os mesmos valores, padrão III, e o padrão II como o menos prevalente (gráfico 1).

Gráfico 1 – Percentual de padrões faciais observados através da análise subjetiva.

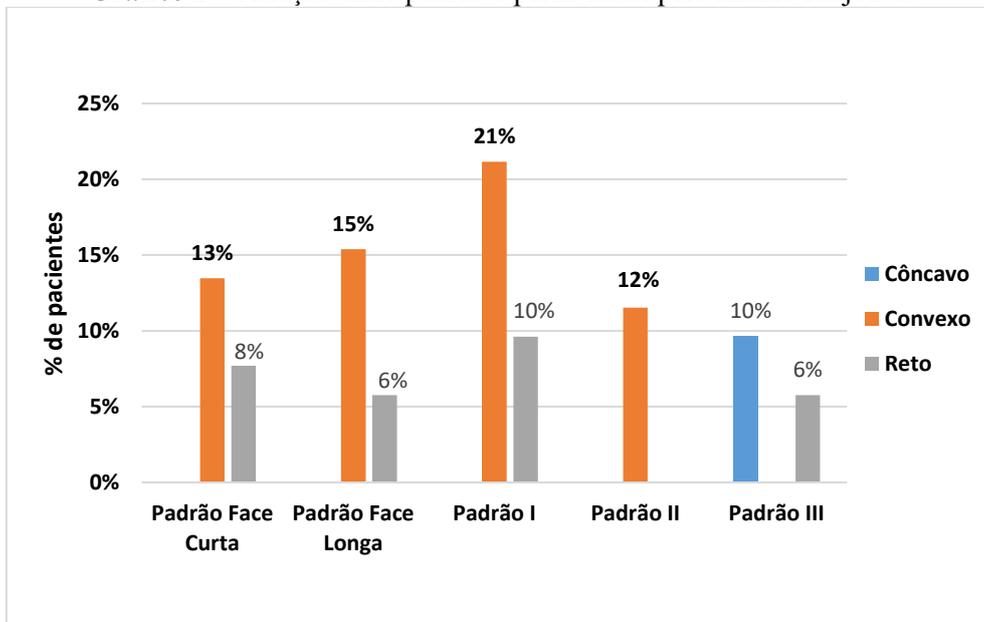


Fonte: A autora.

Na análise da relação existente entre o padrão e o perfil facial, o convexo foi o mais prevalente para todos os padrões, exceto no III que apresentou o predomínio do perfil côncavo e o convexo não apareceu na amostra, característica esperada para esse padrão. O perfil reto

também apareceu em diferentes padrões, com exceção ao II, pois nesses pacientes foi observada deficiência positiva no sentido anteroposterior (gráfico 2).

Gráfico 2 – Relação entre padrão e perfil facial pela análise subjetiva.

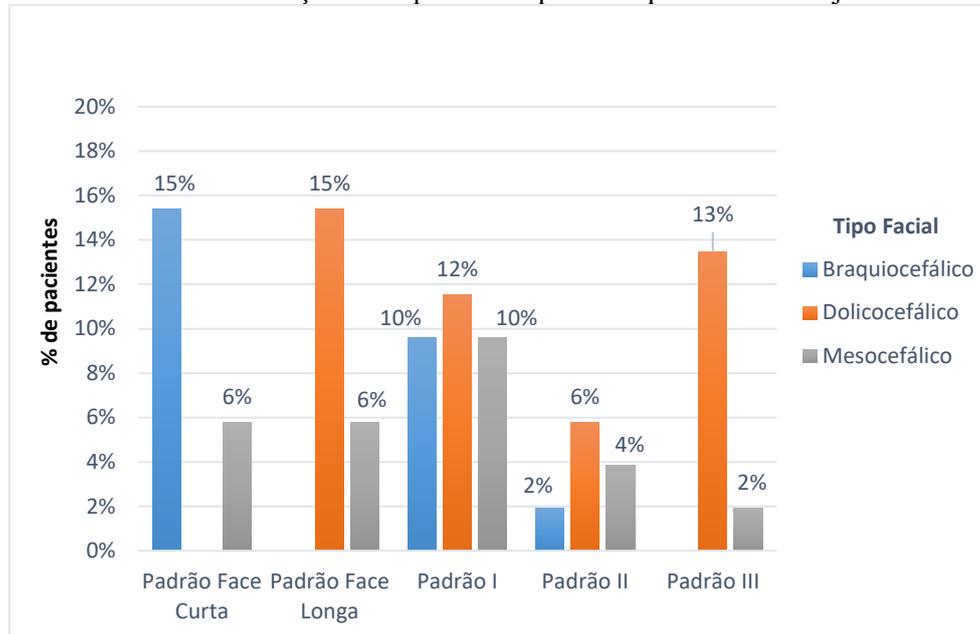


Fonte: A autora.

Ao comparar o padrão e o tipo facial ficou perceptível que no I os três tipos estavam presentes, assim como no II, entretanto, no face longa e no III o braquiocefálico não estava presente. Já no padrão face

curta o dolicocefálico não foi expressado. Cabe ressaltar que o tipo facial mais prevalente foi o dolicocefálico, que apareceu em diferentes padrões de forma independente, com exceção ao face curta, pois braquicefálico foi o mais prevalente (gráfico 3).

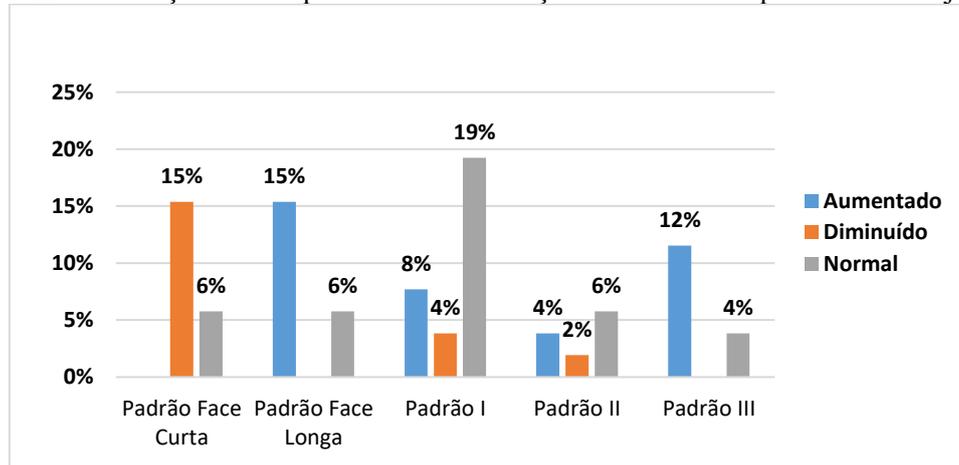
Gráfico 3 – Relação entre padrão e tipo facial pela análise subjetiva.



Fonte: A autora.

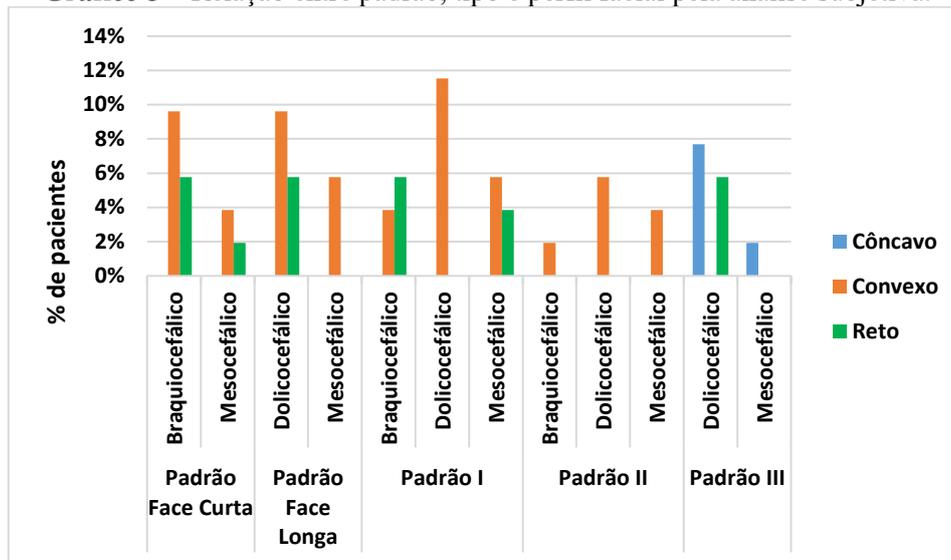
No gráfico 4 destacou-se o terço inferior aumentado, através da análise de perfil da fotografia extra bucal, para o padrão face longa e para o padrão III; o terço inferior diminuído foi o predominante no face curta. No padrão I e II o terço inferior normal foi o mais prevalente na amostra, porém as três possibilidades de terço inferior apareceram na amostra.

Gráfico 4 – Relação entre o padrão facial e o terço inferior da face pela análise subjetiva.



Fonte: A autora.

Ao comparar as três características subjetivas: padrão, perfil e tipo facial, foi possível perceber que independente do padrão e do tipo, o perfil convexo foi o mais prevalente, além disso, observou-se que no tipo o dolicocefálico foi o mais aparente na maioria dos padrões faciais estudados. Cabe ressaltar que num mesmo padrão facial apareceram diferentes tipos faciais, comportando-se de forma independente ao padrão, como o ocorrido no I e II (gráfico 5).

Gráfico 5 – Relação entre padrão, tipo e perfil facial pela análise subjetiva.


Fonte: A autora.

DISCUSSÃO

Os resultados funcionais e estéticos podem ser alcançados de forma conjunta, quando o profissional é capaz de identificar as desarmonias funcionais atrelado na observação das características consideradas agradáveis pelo paciente, sendo assim, a análise subjetiva além de ser classificada como um exame diagnóstico, também deve ser considerada uma ferramenta para identificar as regiões teciduais e os traços faciais consideradas estéticos^{9,10}.

Na fase adulta o crescimento e o desenvolvimento esquelético cessam, podendo sofrer apenas algumas alterações residuais; já na puberdade esses processos podem ser modificados por fatores externos que fogem o esperado. Esse fato foi importante para justificar a escolha da idade na amostra do estudo, visto que, nos pacientes adultos apenas os tecidos moles modificam com o processo de envelhecimento e com as mudanças fisiológicas. Na análise dos tecidos moles é perceptível que nem sempre o que está simétrico é harmônico, já que a maioria das faces são assimétricas, porém, quando essa assimetria é exagerada pode ser considerada como uma desarmonia. Os ortodontistas precisam estar atentos principalmente as assimetrias relacionadas ao terço inferior da face, alvo do nosso estudo, pois é geralmente a queixa principal do paciente, além de ser um indicativo de problemas oclusais, como é o caso de pacientes face longa com dificuldade de selamento labial³.

Ao fazer a análise facial subjetiva e a determinação dos padrões, foi perceptível que os mais prevalentes se apresentavam de forma divergente do encontrado em outro estudo com exceção ao padrão I - predominante nas duas pesquisas. Segundo Feres e Vasconcelos⁵ (2009), ao analisar o padrão facial, identificou que 38% foram pertencentes ao padrão I, 52% ao II e 10% ao III, porém em sua amostra não entraram pacientes com alterações verticais, classificados como face longa ou face curta. Os autores, além de determinar os padrões de 50 pacientes, compararam duas formas de analisar os tecidos moles, os resultados apontaram para uma concordância entre análise facial subjetiva e análise cefalométrica dos tecidos moles. Os resultados corroboraram para que o estudo vigente seja considerado confiável, já que a análise dos tecidos moles da face foi feita de forma subjetiva através de fotografias.

Reis¹³ et al. (2011) ao consolidar o método de diagnóstico do padrão facial pela análise subjetiva, perceberam que os casos em que a concordância do diagnóstico não estava correta com o padrão ouro foi devido a troca entre padrão e tipo facial, como exemplo, os pacientes classificados como face longa e que não eram pertencentes a esse padrão, foram considerados dolicofaciais. Além disso, obteve como resultado que o padrão mais prevalente foi o II, seguido do I, III, face longa e face curta. Esse resultado foi totalmente contrário ao do presente estudo, podendo estar relacionado ao tamanho

da amostra que continha 105 pacientes aleatórios que buscaram por tratamento ortodôntico. Junto a isso, foi perceptível que o autor teve como critério na amostra a escolha por pacientes que já tinha cessado o crescimento, com o intuito de evitar confusões no diagnóstico, assim como, nesse estudo. Complementando os relatos de Reis¹³ et al. (2011), ficou evidente nos resultados da pesquisa que em diferentes padrões existem diferentes tipos faciais, podendo ser considerado como fator de atenção especial para não obter um diagnóstico equivocado.

Siécola⁴ et al. (2017) realizaram um estudo com crianças para determinar o padrão facial pela análise subjetiva e a relação com a avaliação dentária, relatou como resultado que a relação entre a análise facial e a análise dentária foi pequena e, além disso, os resultados apontaram para prevalência do padrão I, assim como nesse estudo, porém a sequência de maior prevalência também ocorreu de forma contrária. O padrão I esteve presente em 64,24% das crianças; o II em 21,29%; o III, em 6,62%; o face longa, em 5,96% e o face curta, em 1,99%, concordando a prevalência dos três primeiros padrões com os apresentados por Feres e Vasconcelos⁵ (2009).

Reis¹⁵ et al. (2006a), ao fazer a comparação do perfil facial de diferentes padrões, perceberam que na análise frontal 85% dos casos foram classificados como padrão I, pois foram especificados principalmente os casos de discrepâncias leves não são perceptíveis na análise frontal, entretanto, Siécola⁴ et al. 2017, identificaram que houve concordância significativa da avaliação do padrão facial na visão frontal e de perfil. Dessa forma, neste estudo foi analisado o padrão facial tanto na análise frontal como na de perfil, afim de diminuir os erros na identificação do padrão.

CONCLUSÃO

O padrão e o perfil facial estão intrinsecamente relacionados na análise subjetiva dos tecidos moles, ou seja, a demonstração do perfil côncavo no padrão III, a prevalência do perfil convexo nos padrões I, II e face longa, e o aumento do perfil reto no face curta. Em relação aos tipos faciais, os comportamentos foram independentes, no entanto, apontaram uma tendência de acordo com o crescimento previsto para cada padrão.

Na relação entre o padrão facial e o terço inferior da face, ambos observados pela análise subjetiva, mostrou uma predominância do crescimento compatível, ou seja, no face longa, o terço inferior foi aumentado e no face curta diminuído.

REFERÊNCIAS

1. Bichara SE, Peterson LC, Bichara EC. Changes in facial dimensions and relationships between the ages of 5 and 25 years. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1984; 85(3): 238-252.
2. Nanda RS. The contributions of craniofacial growth to clinical orthodontics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2000; 117(5): 553-555.
3. Janson MR. Tratamento ortodôntico corretivo em adultos. In: Janson MR. *Ortodontia em adultos e tratamento interdisciplinar.* Dental Press Editora; 2008. cap. 8, p. 410-440.
4. Siécola GS, et al. Subjective facial analysis and its correlation with dental relationships. *Dental Press Journal of Orthodontics.* 2017; 22(2): 87-94.
5. Feres R, Vaconcelos MHF. Estudo comparativo entre a Análise Facial Subjetiva e a Análise Cefalométrica de Tecidos Moles no diagnóstico ortodôntico. *Dental Press Journal of Orthodontics.* 2009; 14(2): 81-88.
6. Locks A, et al. Imaginologia em ortodontia. In: Locks A, et al. *Ortodontia preventiva diagnóstico e tratamento.* Artes Médicas; 2014. cap. 10, p. 109-121.
7. Ikoma M, Arai K. Craniofacial morphology in women with Class I occlusion and severe maxillary anterior crowding. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 2018; 153(1): 36-45.
8. Capelozza filho L. Normas para diagnóstico. In: Capelozza filho L. *Diagnóstico em Ortodontia.* Maringá: Dental Press; 2004. cap. 2, p.47-75.
9. Trevisan F, Gil CTLA. Análise fotogramétrica e subjetiva do perfil facial de indivíduos com oclusão normal. *Dental Press Journal of Orthodontics.* 2006; 11(4): 24-35.
10. Reis SAB, et al. Análise facial subjetiva. *Dental Press Journal of Orthodontics.* 2006b; 11(5): 159-172.
11. Reis SAB, et al. Análise facial numérica do perfil de brasileiros Padrão I. *Dental Press Journal of Orthodontics.* 2006c; 11(6): 24-34.
12. Cardoso MA, et al. Características cefalométricas do padrão face longa. *Dental Press*

Journal of Orthodontics. 2005; 10(2): 29-43.

13. Reis SAB, et al. Concordância dos ortodontistas no diagnóstico do Padrão Facial. Dental Press Journal of Orthodontics. 2011; 16(4): 60-72.

14. Claro CAA, Abrão J, Reis SAB. Association between overbite and craniofacial growth pattern. Braz Oral Res. 2010; 24(4): 425-432.

15. Reis SAB, et al. Estudo comparativo do perfil facial de indivíduos Padrões I, II e III portadores de selamento labial passivo. Dental Press Journal of Orthodontics. 2006a; 11(4): 36-45.

16. Nomura M, et al. Esthetic preferences of European American, Hispanic American, Japanese, and African judges for soft-tissue profiles.

Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2009; 135(4):87-95.

17. Mercadante MMN. Etiologia das Más Oclusões Dentais, In: Vellini-ferreira F. Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico. 7.ed. São Paulo: Artes Medicas; 2016. cap. 12, p. 233-252.

18. Paranhos LR, et al. Is there any association between facial type and mandibular dental arch form in subjects with normal occlusion? Acta Sci., Health Sci. 2014; 36(1):129-134.

19. Ghorbanyjavadpour F, Rakhshan V. Factors associated with the beauty of soft-tissue profile. American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics. 2019; 155(6):832-843.

CÁRIE OCULTA – RELATO DE CASO

HIDDEN CARIES – CASE REPORT

¹Mayara Oliveira Candido; ²Licinia Maria Coelho Marinheiro Damasceno

¹Graduada em Odontologia do UNIFESO- 2019/2; ²Doutoranda em odontopediatria pela Faculdade São Leopoldo Mandic; Mestre em odontopediatria pela UFRJ; professora do curso de odontologia UNIFESO.

Resumo

Introdução: Lesões de cárie em dentina sob superfície de esmalte supostamente sadio ou com mínima desmineralização são denominadas cárie oculta. A cárie oculta é descrita como uma patologia de difícil detecção, entretanto, para seu diagnóstico é imprescindível a realização de exame clínico criterioso, complementado por radiografias interproximais, com qualidade satisfatória. Esse tipo de lesão pode ser clinicamente observado como uma linha escura contínua ao longo da base da fissura, de difícil diferenciação se houver apenas coloração exógena ou presença de extensa lesão dentária oculta. Os indícios visuais incluem mudanças de cor, opacidade ou translucência da estrutura do esmalte que delinea a fissura. A cárie oculta, quando não detectada precocemente, é capaz de promover extensa destruição dentária, podendo até mesmo levar ao comprometimento pulpar. **Objetivo:** Relatar o caso clínico de uma lesão de cárie oculta, ressaltando a importância do exame radiográfico. **Metodologia:** Relato de caso: paciente, 21 anos, submetida a exame clínico na clínica escola do Centro Universitário da Serra dos Órgãos (UNIFESO). **Conclusão:** O diagnóstico precoce de cárie é uma dificuldade nos dias atuais. Por não apresentar manifestações clínicas visíveis e ter progressão silenciosa a cárie oculta pode acarretar a destruição total do dente. O exame radiográfico interproximal constitui um método auxiliar de diagnóstico, de fundamental importância.

Palavras-chave: Cárie Dentária; Radiografia Dentária; Diagnóstico.

Abstract

Introduction: Dentin caries lesions under supposedly healthy enamel surface or with minimal demineralization are called occult caries. Occult caries is described as a pathology that is difficult to detect, however, for its diagnosis it is essential to perform a careful clinical examination, complemented by bitewing radiographs of satisfactory quality. This type of lesion can be clinically observed as a continuous dark line along the base of the fissure, which is difficult to differentiate if there is only exogenous staining or the presence of extensive hidden dental lesions. Visual evidence includes changes in color, opacity or translucency of the enamel structure that delineates the fissure. Occult caries, when not detected early, is capable of promoting extensive tooth destruction and may even lead to pulp involvement. **Objective:** The aim of this paper is to report the clinical case of a hidden caries lesion, emphasizing the importance of radiographic examination. **Methodology:** Case report: A 21-year-old patient underwent clinical examination at the school clinic of the Serra dos Órgãos University Center (UNIFESO). **Conclusion:** Early diagnosis of caries is a difficulty nowadays. Due to the absence of visible clinical manifestations and the silent progression, hidden caries can lead to total tooth destruction. Bitewing radiographic examination is a fundamental diagnostic aid method.

Keywords: Dental Caries; Dental radiography; Diagnosis.

INTRODUÇÃO

As manifestações bucais são desafios no dia a dia do cirurgião-dentista, sendo a cárie dentária a mais prevalente. Esta se desenvolve a partir do desequilíbrio dos processos de mineralização e desmineralização, podendo ser analisada a partir de níveis microscópicos, quando se observam pequenas falhas no esmalte, e em níveis macroscópicos, quando são constatadas cavitações que variam em extensão e profundidade (VIEIRA, 2016)¹.

A Odontologia, assim como outras áreas da saúde, tem atuado principalmente na promoção da saúde e na prevenção das doenças. Neste aspecto, deve ser destacada a importância da adição de flúor nos dentifrícios e na água de abastecimento, bem como a conscientização da população acerca dos cuidados preventivos, que teve como resultado uma considerável redução nos índices de cárie. Entretanto, lesões cariosas com características peculiares têm sido identificadas e denominadas como cárie oculta ou síndrome do flúor. Clinicamente o esmalte oclusal encontra-se sadio ou minimamente desmineralizado, e radiograficamente observa-se o comprometimento da dentina (PRAKKI et al., 2002)².

Apesar da etiologia da cárie oculta ainda não estar bem definida, este tipo de lesão cariosa tem sido associada à microbiota específica, estruturas deficientes, variações anatômicas do esmalte e a utilização do flúor, visto que este proporciona uma hipermineralização do esmalte (PRAKKI et al., 2002)².

As características clínicas da doença envolvem opacidade ou alterações na translucidez, e pelo fato de não apresentar cavitação aparente, normalmente apresenta como uma linha contínua amarronzada ao longo das fissuras na superfície oclusal (McCOMB, TAM, 2001; RAKSA, 2003)^{3,4}.

A prevalência de cárie oculta em uma população dependerá de diferentes fatores como a capacidade do profissional para diagnosticar as lesões de cárie e os critérios aplicados para o diagnóstico destas, assim como as técnicas de exame utilizadas (RAKSA, 2003; SILVEIRA, 2007)^{4,5}.

Segundo Dejean et al. (2009)⁶ a probabilidade global de diagnosticar com clareza uma lesão de cárie oculta segundo parâmetros/caracte-

rísticas unicamente clínicos é de 5,2%. De maneira mais distinta, a característica do dente pigmentado tem se mostrado mais constante como valor de suspeita para a lesão.

O maior acometimento de cárie oculta prevalece entre os molares, principalmente o primeiro, pelo fato deste ser o primeiro o dente permanente posterior a irromper na cavidade oral e por isso, o mais sujeito às variações de pH e remineralização. Além do mais, a especificidade anatômica oclusal, com um maior número de cicatrículas e fissuras, torna este dente sítio de acúmulo de biofilme (DEJEAN et al., 2009)⁶.

Pelo fato de não ser diagnosticada em exame visual a cárie oculta é conhecida como cárie de dentina e sua observação se torna possível por meio de exame radiográfico. Os critérios clínicos seguidos para o diagnóstico de lesões cariosas, bem como as técnicas ou instrumentos utilizados devem ser os mesmos para o diagnóstico desse tipo de lesão (SEOW, 2000)⁷.

Existem diversos métodos de diagnósticos que deverão ser escolhidos de forma adequada para cada caso. Cada um possui suas indicações, vantagens e limitações sendo primordial conhece-las para evitar procedimentos incorretos. O progresso desses novos métodos tem finalidade facilitar o diagnóstico de cárie incipientes e solucionar as falhas dos métodos convencionais (SHUMRANOVA, 2012)⁸.

Para auxiliar a inspeção visual outros métodos podem ser realizados. Várias tecnologias têm sido desenvolvidas para facilitar a detecção das lesões cariosas, porém não são tão acessíveis devido ao alto custo, a dificuldade de manuseio, além de maior despendimento de tempo quando comparadas com os métodos tradicionais (LEÃO FILHO; SOUZA, 2011)⁹.

Juntamente com as técnicas visuais e táteis, vários instrumentos físicos não invasivos, como por exemplo, fibra óptica (FOTI), dispersão de luz, medições de resistência elétrica (ERM), podem ser utilizados como adjuvantes no diagnóstico de cárie oclusal. Um auxílio benéfico para o diagnóstico inicial de lesões cárie oclusais são as radiografias interproximais juntamente com as técnicas de exame clínico cuidadoso sendo susceptíveis de detectar esse tipo de lesão de forma eficiente (SEOW, 2000)⁷.

A transluminação por fibra óptica consiste na transmissão de luz, a área cariada apresenta

um índice menor em relação as superfícies saudáveis, essas podem ser visualizadas de forma mais iluminada circundada por áreas mais escura definindo assim o tecido cariado. No diagnóstico pela transluminação as propriedades físicas das lesões são fundamentais (CÔRTEZ, 1998)10.

A DIFOTI (digital imaging fiber-optic transillumination) é uma tecnologia que permite a execução da análise a partir da desmineralização captados por uma fibra ótica fixo a uma micro câmera de vídeo. Porém, necessita de melhores pesquisas com esses equipamentos (GROISMAN et al., 2016)11.

O laser fluorescente é um procedimento que se estabelece a partir do princípio da fluorescência do laser. Em potência muito baixa um laser emite uma luz visível vai até o dente, sendo impregnado na sua superfície emitindo uma fluorescência. Essa pode ser variável conforme o tipo ou gravidade da doença, sendo emitida pelas porfirinas endógenas fabricadas pelas bactérias cariogênicas quando agitadas pela radiação e são retidas pelo aparelho. Desse jeito, as lesões cariosas são detectadas sem danificar a estrutura dentária além de avaliar a sua atividade. O sistema de laser fluorescente é benéfico no monitoramento e diagnóstico de lesões iniciais de cárie dentária, tornando-se uma indicação nos casos de aferição de tecido cariado em preparos cavitários e importante no controle da recidivas em áreas próximas de restaurações (SHUMRANOVA, 2012)8.

A detecção eletrônica de cárie é um método no qual uma sonda é direcionada e fixada em áreas específicas da face oclusal, como as fissuras. Entretanto, outros dispositivos permitem a detecção por superfície, não sendo necessários direcionar os sítios específicos. Um gel condutor é utilizado e a corrente elétrica se propaga pela estrutura dentária (GROISMAN et al., 2016)11.

Esses métodos de diagnóstico tecnológicos estão sendo cada vez mais avançados e somados aos convencionais permitem a detecção da cárie num estágio precoce visando assim um tratamento mais conservador. Porém é difícil indicar aquele que seja utilizado com sucesso e segurança. Deste modo, o profissional deve ter um conhecimento atualizado e competência para considerar o melhor método de acordo com as suas utilidades. É relevante que a combinação de métodos torna o diagnóstico mais

preciso, tanto quanto à profundidade da cárie, quanto à sua atividade (SOARES, 2012)12.

Segundo Viese (2002)13 o método de melhor escolha é o visual, com a superfície seca e iluminada e sem o auxílio da sonda exploradora. E enfatiza que os resultados são muito mais satisfatórios quando associados a radiografia interproximal. Ressalta também que métodos contemporâneos são mais convenientes e eficazes no monitoramento das lesões do que no diagnóstico.

De acordo Groisman et al. (2016)11 com a inspeção visual é o único método que permite a avaliação da atividade de lesão cárie mediante suas características clínicas. E destaca que esses métodos devem ser adjuntos ao exame clínico, pois determinam a presença ou ausência da perda de mineral.

Prakki et al. (2012)2 evidencia que a técnica radiográfica interproximal é a mais indicada para diagnóstico de lesão cariosa, e quando as lesões são mais extensas podem ser observadas também nas radiografias periapicais e panorâmicas.

Frente a essa complexidade de proceder o diagnóstico de cárie oculta é essencial conhecer as características e aspectos da lesão, assim como, executar um exame clínico de forma correta e satisfatória.

A cárie oculta é uma condição que pode progredir até a destruição total do dente, sem manifestações clínicas visíveis. É extremamente importante o diagnóstico precoce e correto para um melhor prognóstico. A escolha para seu tratamento deve ser, quando pertinente, regida pela dentística minimamente invasiva.

Diante da dificuldade na detecção de lesões de cárie oculta e considerando a possibilidade de sua progressão silenciosa, o conhecimento das características clínicas da patologia e dos métodos de diagnóstico são fundamentais para a identificação da doença, planejamento do tratamento e consequente melhor prognóstico.

O objetivo desse trabalho foi relatar o caso clínico de uma lesão de cárie oculta, ressaltando a importância do exame radiográfico.

REVISÃO DE LITERATURA

A cárie dentária é uma preocupação crítica hoje e continua a ser a doença infecciosa mais prevalente no mundo. O último século tem proporcionado avanços tremendos na compreensão

e tratamento da cárie dentária, mas a doença prevalece como uma epidemia mundial (SANTOS; PRABHADEVI e HEGDE, 2010)¹⁴.

Vários fatores estão favorecendo a declinação dos índices de cárie no Brasil e no mundo, entre eles estão as inúmeras maneiras do uso do fluoreto e a promoção de saúde através da abordagem da odontologia (SANTOS et al., 2003)¹⁵.

Diversos fatores estão relacionados com a prevalência de cárie, entre eles podem ser citados macromorfologia dentária, com a presença de fôssulas e fissuras onde pode ser formado nichos de acúmulo do biofilme, dificultando assim a sua remoção pelos métodos tradicionais de higiene oral, os contatos interproximais proporcionando um grande aumento de placa bacteriana o que predispõe maior chance de ocorrer lesões de cárie (RAKSA, 2003)⁴.

As mudanças relacionadas às características epidemiológicas e o seu padrão de desenvolvimento, mostram que o cirurgião dentista precisa estar atento às modificações de lesões dentárias. Como efeito dessas alterações surge a lesão de cárie oculta (PEREIRA; GOMES e VOLPATO, 2008)¹⁶.

Entende-se por cárie oculta as lesões de cárie em dentina onde o esmalte se encontra supostamente hígido ou com desmineralização mínima. Sua progressão é silenciosa e no exame clínico muitas vezes não são observadas as lesões. Estas, precisam ser avaliadas com cautela, pois o esmalte pode estar intacto com comprometimento da dentina, o que torna essencial o exame radiográfico interproximal (GOMES et al., 2013)¹⁷.

Uma outra denominação para a lesão de cárie oculta (hidden caries ou covert caries) vem sendo usada para retratar as particularidades clínicas da lesão na era “síndrome do flúor”, isso porque o esmalte oclusal é fortalecido, o que esconde parcialmente uma lesão de cárie na dentina de grande extensão (SANTOS et al., 2003)¹⁵.

Segundo Corrêa Netto et al. (2015)¹⁶, a expressão “cárie oculta” é inapropriada, isso porque a lesão cariosa é identificada através da imagem radiográfica. Sendo assim, essa designação talvez cogite a submissão do uso do exame clínico no diagnóstico de lesões cariosas por parte dos cirurgiões dentistas.

Seow (2000)⁷ afirma que a patogênese da cárie oculta está centralizada nos princípios tradicionais de desenvolvimento da lesão cariosa. Por isso, pode ser que uma parte dessas lesões iniciem seu estágio como cárie de fissuras, e por não serem diagnosticadas no seu início evoluem para lesões ocultas.

O diagnóstico precoce em lesões cariosas é uma dificuldade atual. Torna-se necessário um método de diagnóstico propício a fim de se estabelecer meios preventivos e terapêuticos ao paciente. Sendo assim, novos métodos estão sendo desenvolvidos para que essas lesões sejam detectadas de maneira precoce, em sua fase inicial, minimizando os procedimentos invasivos (RODRIGUES, 2005)¹⁹.

Em determinadas situações o diagnóstico de lesões cariosas torna-se difícil, e, seguido de uma análise apropriada deve-se estabelecer o adequado plano de tratamento como a escolha da melhor opção para tratar cada caso (SILVA et al., 2017)²⁰.

O exame clínico e a inspeção visual devem ser realizados com a superfície dentária limpa, seca e bem iluminada. O exame clínico tem se mostrado como uma boa opção para o diagnóstico de cárie, especialmente, em áreas lisas, mas, em superfícies oclusais os métodos de diagnósticos complementares tornam se necessários. Entre eles, a radiografia interproximal tem se mostrado como uma alternativa essencial para o diagnóstico de cárie oculta (VIEIRA, 2016)¹.

Atualmente a radiografia interproximal é um exame complementar imprescindível para o diagnóstico de cárie precoce da fissura, juntamente com técnicas de exame clínico cuidadosas, sendo capaz de detectar cárie oclusal de forma eficaz (SEOW, 2000)⁷.

Concluir que o cirurgião dentista deve utilizar um método único de diagnóstico é um equívoco. O profissional tem que avaliar o que é mais sensato e lhe convém dentro do seu conhecimento técnico e dentro das condições financeiras de seus pacientes. Contudo, o profissional não deve ficar restrito apenas ao exame visual ou sondagem, pois a qualidade do diagnóstico e do tratamento do paciente podem ser comprometidas (MARINHO; PEREIRA, 1998)²¹.

O tratamento restaurador é conveniente para casos que exista lesão em dentina que não per-

mita desorganização do biofilme; lesão invadindo a dentina e colocando em risco a vitalidade dental; casos em que se constate uma sensibilidade insistente; quando a polpa esteja exposta ou corra o risco de vir a ficar; ou ainda, se a função do dente estiver prejudicada ou possa vir a ficar; circunstâncias em que a lesão estiver progredindo ou a estética esteja comprometida (SILVA et al., 2017)20.

Como a cárie consiste em uma lesão profunda deverão ser preconizados tratamentos minimamente invasivos a fim de promover a remoção parcial da dentina cariada. Todavia, é importante frisar que as evidências a respeito da manutenção da dentina cariada sob uma restauração seriam cabíveis nos casos onde tivesse o risco eminente de uma exposição pulpar, o que levaria o comprometimento da polpa pelo contato direto com as bactérias (CARNEIRO LÚCIO et al., 2013)22.

Neste tipo de lesão de cárie, onde na maioria dos casos a morfologia da face oclusal se apresenta quase ou totalmente intacta, sua reconstrução pode ser mais facilmente realizada através do uso de uma matriz de resina acrílica, confeccionada previamente à remoção do tecido cariado e ao preparo da cavidade (CORREIA NETTO et al., 2015)16.

Figura 1 - Aspecto clínico inicial do elemento 37



Fonte: Autora

Como exame complementar, indicou-se exame radiográfico interproximal, a partir do qual pôde-se confirmar a existência de lesão de cárie profunda em dentina, caracterizando “cárie oculta” de acordo International Caries Detection and Assessment System –ICDAS 4 que consiste em um sombreamento na dentina subjacente (Figuras 2 e 3). O ICDAS é um sistema

METODOLOGIA

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNIFESO, sob o nº 3.408.539 (Anexo A), e desenvolvido a partir da abordagem qualitativa por pretender discutir as características da lesão de cárie oculta, sua etiologia, diagnóstico e tratamento.

Atendendo aos princípios da Resolução nº 466/2012 do CNS, ao que tange à pesquisa com seres humanos, a paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo B).

Relato de caso

Paciente I.F.P de 21 anos de idade, sexo feminino, leucoderma, apresentou-se à Clínica Odontológica do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO tendo como queixa principal a “necessidade de confecção de blocos e restaurações”. Durante a anamnese não foi constatada nenhuma alteração sistêmica. Ao exame clínico, foi observada coloração acastanhada no sulco principal, circundada por uma sutil mancha branca no elemento 37, ausência de dor ou sensibilidade. Os indícios visuais incluíam mudanças de cor, opacidade ou translucência da estrutura do esmalte que delineava a fissura (Figura 1).

para uso em odontologia, prática clínica, pesquisa e epidemiologia no qual é analisado os estágios do processo da cárie e fornece um gerenciamento personalizado da lesão cariada para melhorar os resultados de saúde ao longo prazo. Os critérios do ICDAS foram desenvolvidos a fim de constituir um sistema padrão para detecção e avaliação de cárie (GUGNANI et al., 2011)23.

Figura 2 - Exame periapical do elemento 37

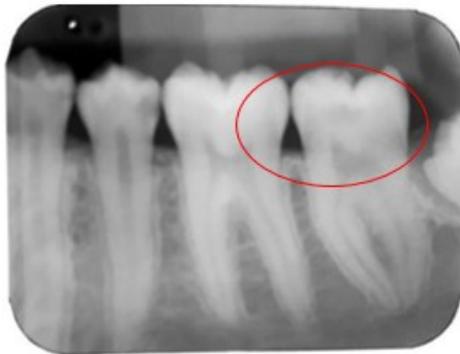
Figura 3 - Exame interproximal da região de molares, lado esquerdo

Figura 2

Figura 3

Fonte: Autora

Após a anestesia de bloqueio nervo alveolar inferior. Iniciou -se a abertura coronária com broca esférica 1015 KAVO[®] (KAVO do Brasil Ind. e Com. Ltda., Saguçu, Joiville/ Santa Catarina, Brasil), e em seguida foi feita a remoção

parcial da dentina infectada da parede pulpar com instrumentos manuais, tomando-se cuidado para não promover a exposição pulpar (Figura 4).

Figura 4 - Remoção seletiva da dentina cariada


Fonte: Autora

Foi realizado o capeamento pulpar indireto, que consiste na aplicação do cimento de hidróxido de cálcio. aplicado o cimento hidróxido de

cálcio Hidro C Dentsply Sirona[®] (DENTSPLY Ind. e Com. Ltda. – Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil) sobre a dentina remanescente (figura 6).

Figura 6- capeamento pulpar indireto

Fonte: autora

Foi utilizado como base restauradora o cimento ionômero de vidro Vidrion F[®] (SS White Artigos Dentários Ltda., Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil) sob condicionamento prévio com ácido poliacrílico por 10 segundos.

Posteriormente, foi realizada a restauração definitiva com resina fotopolimerizável Opallis[®] (Dentscare Ltda., Joinville, Santa Catarina, Brasil), na cor A2.

DISCUSSÃO

Mesmo com tantos avanços na sua compreensão de sua etiologia e tratamento, a cárie continua sendo motivo de preocupação mundial. É apontada como a doença mais comum e prevalente no dia a dia clínico do cirurgião dentista (VIEIRA, 2006; SATISH, PRABHADEVI e HEGDE, 2010)^{1,14}. Todavia, o uso do flúor e a promoção de saúde são considerados fatores que têm favorecido para o declínio dos índices da lesão no Brasil e no mundo (SANTOS et al., 2003)¹⁵.

Para Prakki et al. (2002)² a cárie oculta não tem ligação com o uso do flúor e não é fenômeno novo, porém, a água e dentifrícios fluoretados alteram o modelo de ataque da superfície oclusal e da lesão cariada tornando-se um fato importante em cárie de adultos jovens.

A prevenção tem sido enfatizada por diversas áreas da saúde, na Odontologia se destaca a relevância do flúor nos dentifrícios e na água de abastecimento. A população está mais consciente em relação aos meios preventivos, e deste modo, mudanças no aspecto clínico da cárie tem sido identificadas, como por exemplo, as

lesões de cárie oculta ou síndrome do flúor. Ao exame clínico nota-se um esmalte íntegro, sadio ou com uma mínima desmineralização (PRAKKI et al., 2002)².

No presente trabalho ao realizar o exame visual com a superfície limpa, seca e iluminada foram constatadas mudanças de opacidade, cor e translucidez do esmalte no elemento 37. Apesar do esmalte apresentar-se íntegro, sem nenhuma cavitação aparente, foi observada uma coloração amarronzada com uma pequena coloração exógena no sulco principal. Ao realizar o exame radiográfico interproximal, foi possível visualizar a diminuição da radiopacidade sugerindo lesão de cárie oculta. De acordo com Seow (2000)⁷ a cárie oculta ou de dentina, muitas vezes pode passar despercebida no exame clínico, daí a importância da radiografia como exame complementar para o correto diagnóstico.

O tratamento restaurador é viável quando a remoção e/ou desorganização do biofilme não é possível na cavidade. Autores enfatizam que um correto diagnóstico influencia na escolha do tratamento restaurador. Nos casos de lesões de cárie com imagem radiográfica acometendo metade de dentina externa é indicado o tratamento restaurador conservador. A literatura relata ainda que o tratamento restaurador está indicado em situações de proximidade com o complexo dentino pulpar, reposição da estrutura perdida ou estética (MALTZ; JARDIM; ALVES, 2014)²⁴.

No presente artigo, devido a profundidade e risco de exposição pulpar, optou-se pela técnica de remoção parcial da dentina e o capeamento indireto.

A remoção do tecido cariado deve ser realizada com colher de dentina e brocas em baixa rotação, respectivamente nas paredes circundantes e na parede pulpar, proporcionando a preservação da estrutura. Assim, seria possível que as paredes circundantes fossem limpas de forma satisfatória permitindo um adequado selamento marginal, e conseqüentemente, diminuiria a chance de remover tecido sadio e injúrias a polpa (CÔRTEZ et al., 2014)²⁶.

Sob outra perspectiva, Rossato (2017)²⁶ relata que não existe concordância a respeito do instrumento utilizado para a remoção parcial de cárie. E destaca que o tipo de instrumental utilizado não afeta as características da superfície dentinária, porém menciona que são necessários trabalhos que comprovem a remoção parcial da lesão com instrumentais rotatórios e manuais.

No caso apresentado foram empregados instrumentais manuais e rotatórios. A remoção do tecido cariado da parede pulpar com a colher de dentina foi utilizada para que não ocorresse exposição pulpar, preservando assim estrutura dentária e minimizando as chances de futuros problemas endodônticos.

Maltz e Jardim (2014)²⁷ pesquisaram sobre a remoção parcial de tecido cariado (RPTC), uma técnica mais conservadora, na qual a escavação dentinária é realizada em sessão única para dentes permanentes. Com restrição da parede pulpar, a dentina cariada é removida por completo das paredes da cavidade, assim somente a dentina necrótica e desorganizada é retirada. A escavação é interrompida quando a dentina apresenta uma maior consistência e resistência ao corte conseguinte a cavidade é restaurada.

Araújo et al. (2017)²⁸ acrescentam que os melhores resultados foram obtidos quando a RPTC foi executada em sessão única quando comparado com a RPTC em duas sessões. Esses autores foram unânimes em ressaltar que não há necessidade de reabertura da cavidade para a retirada da dentina remanescente, novas escavações são irrelevantes.

A remoção parcial da lesão de cárie pode ser executada pela técnica do tratamento expectante quanto do capeamento pulpar indireto. Porém, o tratamento expectante apresenta como desvantagem a reabertura da cavidade a fim de remover a dentina cariada remanescente, o que aumentaria o risco de exposição pulpar. Além

disso, é necessário acompanhamento e retorno do paciente para o sucesso do caso. Portanto, a RPTC em sessão única é mais viável (PASSOS, 2017)²⁹.

Deste modo, a partir das evidências estudadas e debatidas sobre a RPTC, é possível afirmar que pode ser realizada em sessão única em dentes permanentes, não sendo necessário uma nova abertura e escavações necessárias, visto que a dentina cariada residual não influencia na estabilidade pulpar e na longevidade da restauração (MALTZ e JARDIM 2014)²⁷.

Sobre a dentina remanescente é aplicado um material capeador, sendo habitualmente usado o hidróxido de cálcio. Em seguida, é realizado o selamento da cavidade com o propósito de recuperar o tecido, isso é possível porque as bactérias residuais não conseguem impulsionar a progressão da lesão. Sendo assim, a perturbação do biofilme e o selamento da cavidade tornam os micro-organismos remanescentes intransitáveis sem condições para se desenvolverem (ANDRADE et al., 2008; ARAÚJO et al., 2010)^{30,31}.

No presente caso, utilizamos o hidróxido de cálcio devido as suas propriedades biocompatibilidade, ação bacteriostática e bactericida, desinfetante, além de estimular a esclerose dentinária. Este material é o mais empregado na técnica RPTC, pelo fato de responder de forma positiva na reparação do remanescente dental cariado e preservação da vitalidade da pulpar (PASSOS, 2017; ARAÚJO et al., 2017)^{29,28}.

Todavia, Kuhn (2013)³² enfatizou que independente do material de proteção aplicado antes da restauração de lesões profundas de cárie em molares permanentes vitais, mesmo com a presença de dentina infectada na parede pulpar houve a interrupção do processo cariioso, reorganização da dentina, ganho de mineral e aumento da densidade radiográfica sugerindo remineralização ao longo prazo.

Da mesma forma, Corralo (2003)³³ observou que 3 meses após que a remoção incompleta da dentina cariada e o selamento da cavidade por um período de 3-4 meses, independente do material forrador utilizado, foi estimulado endurecimento da dentina, redução das presenças das bactérias e alteração estruturais no sentido de maior organização de dentina remanescente.

Oliveira (2006)³⁴ verificou por um período de 36-45 meses que a remoção parcial da den-

tina cariada e o selamento da cavidade promoveram reações de defesa e paralisação do processo cárie, evidenciado pelo aumento de radiopacidade, diminuição da profundidade da zona radiolúcida e deposição de dentina terciária.

Semedo (2017)³⁵ concluiu no seu trabalho que através da técnica de remoção parcial do tecido cariado em casos de lesões de cárie profunda com diagnóstico pulpar vital é viável realizar a restauração do elemento dentário. Destacando que os materiais restauradores utilizados sobre a dentina desmineralizada, não influenciam de modo significativo nos resultados do tratamento, sendo o mais importante o selamento marginal resultando na inativação da lesão e permitindo a remineralização da dentina que antes estava desmineralizada.

Em contrapartida, Kleina (2009)³⁶ enaltece em sua revisão que o melhor tratamento seria a remoção total do tecido cariado para proporcionar o sucesso da restauração. Porém, afirma que nos casos onde há o risco de exposição da polpa, evidências corroboram para permanência de tecido cariado afetado sob o tratamento restaurador.

Sendo assim, no presente estudo a opção pela técnica de remoção parcial do tecido cariado objetivou a conservação da polpa e a restauração foi realizada com resina fotopolimerizável.

Além das questões biológicas, que podem influenciar a longevidade da restauração, o custo do tratamento proposto também deve ser considerados (MALTZ; JARDIM; ALVES, 2014)²⁴.

Paschoal et al. (2012)³⁷ salientam que o material restaurador pode variar de acordo com atividade de lesão de cárie de cada paciente e da avaliação de risco da doença. E que a resina direta tem se tornado a mais frequente escolha por questões estéticas.

Maltz; Jardim; Alves (2014)²⁴ ressaltam que tanto a amálgama quanto a resina composta apresentam longevidade equivalente e bom resultado clínico em dentes posteriores. De acordo com Aimi (2005)³⁸ a aplicação das resinas compostas reduz a micro infiltração e a sensibilidade pós-operatória. Melo (2019)³⁹ enfatiza que a resina composta é o material mais utilizado quando a técnica é executada em sessão única.

Devido a rapidez no procedimento restaurador, baixo custo e capacidade estética as restau-

rações de resina composta em dentes posteriores são comuns na prática clínica do cirurgião dentista. É necessário que o profissional conheça as suas vantagens e desvantagens e esteja ciente das possibilidades do uso dos compósitos em dentes posteriores, além de saber escolher o melhor procedimento e material restaurador, a fim de satisfazer as expectativas do paciente e obter sucesso ao longo prazo (MICHELON et al.,2009)⁴⁰.

CONCLUSÃO

Diante da dificuldade na detecção de lesões de cárie oculta e por apresentar por desenvolvimento silencioso é fundamental o conhecimento das características clínicas e dos métodos de diagnóstico para a identificação da doença, planejamento e melhor prognóstico. Além do exame clínico criterioso, com as superfícies dentárias limpas, secas e bem iluminadas, exames complementares devem ser empregados. Apesar da cárie oculta não apresentar sinais clínicos evidentes, tais como cavidades, mudança na translucidez e opacidade do esmalte, pigmentação amarronzada ao longo das fissuras, sombreamento da dentina e descalcificações são indícios que podem ser observados. Sua etiologia vem sendo estudada, porém ainda não está bem definida, entre os fatores etiológicos sugestivos estão: condições e anatomia esmalte, microbiota específica, uso do flúor estão entre os motivos da cárie oculta. O tratamento da doença pode ser realizado de forma conservadora, nos casos que a lesão for extensa e profunda pode ser executada a técnica de remoção parcial do tecido cariado preservando assim a vitalidade pulpar, em outras situações que a lesão estiver em estágio inicial, a técnica remoção total pode ser empregada. Portanto, o cirurgião dentista precisa ter bom senso, discernimento e conhecimento para estabelecer um correto diagnóstico objetivando um plano de tratamento conveniente e prognóstico favorável para cada caso.

REFERÊNCIAS

1. Vieira, IS. Etiologia e alternativas de diagnóstico da cárie oculta. [Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia]. Santa Maria, Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Santa Maria;2017.

2. Prakki, A, Campos, BB, Regalado D, Bresciani, E, Capelozza, AL. Cárie oculta: uma visão atual. *Salusvita*, Bauru, 21(1):67-76, 2002.
3. McComb, D.; Tam, LE. Diagnosis of Occlusal Caries: Part I. Conventional Methods. *J. Can. Dent. Assoc.* Sept. 2001, 67(8): 454-457.
4. Raksa, M. Cárie: onde ocorre e como diagnosticar. [Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia]. Curitiba, Paraná: Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Tuiuti do Paraná; 2003.
5. Silveira, ADS. Eficácia do cimento ionômico de vidro como selante oclusal sobre a paralisação de lesões cariosas em dentina [Dissertação]. Natal :Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2007.
6. Dejean KS, Caldas LD, Gois DN, Souza CS. Lesão de cárie oculta: um estudo de diagnóstico e prevalência. *Clínica e Pesquisa em Odontologia – UNITAU* 2009; 1(1): 7-13.
7. Seow WK. Pre-eruptive. Intracoronal resorption as an entity of occult caries. *Am. Acad. Ped. Dent.* 2000; 22(5):370-376.
8. Shumranova, I. Novos meios de diagnóstico para detectar a cárie dentária. [Dissertação]. Porto, Portugal: Faculdade de Medicina Dentária, da Universidade do Porto; 2012.
9. Leão filho JCB.; Souza, TR. Métodos de detecção de cárie: do tradicional às novas tecnologias de emprego clínico. *Rev. Odontol. Univ.* 2011; 23(3):253-265.
10. CÔRTEZ, DF. Validação in vivo do diagnóstico de cárie oclusal e proximal em dentes posteriores por meio de exame clínico visual, transluminação por fibra óptica (FOTI) e radiografias interproximais. [Tese Doutorado em Dentística]. São Paulo: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo Bauru;1998.
11. Groisman, S. et al. Diagnóstico de cárie dentária. In: Maltz, M. et al. *Cariologia: Conceitos Básicos, Diagnóstico e Tratamento Não Restaurador*. São Paulo: Artes Médicas, 2016, p. 64-74.
12. Soares GGS, Souza PR, Purger FPC, Vasconcelos AB, Ribeiro AG. Métodos de detecção de cárie. *Rev. Bras. Odontol.*, Rio de Janeiro, 2012; 69(1): 84-89.
13. VIESE P. Avaliação dos métodos visual, radiográfico interproximal, resistência elétrica e laser nodiagnóstico de lesões de cárie oclusal. [Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Odontopediatria)] . Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina;2012.
14. Satish V; Prabhadevi, CM; Hegde, KV. Occult Caries: The Hidden Truth. *Int J Clin Pediatr Dent* 2010; 3(3) :225-22.
15. Santos NB, Forte FDS, Moimaz SAS, Saliba NA. Diagnóstico de cárie hoje: novas tendências e métodos. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê*, Curitiba, 2003; 6(31):255-262.
16. Corrêa Netto LR, Santos FP, Brasil SC, Kalix AP, Souza PB, Werneck D. Tratamento de lesão de cárie oculta com resina composta de baixa contração- relato de caso. *Revista Rede de Cuidados em Saúde* 2015; 9(1):1-17
17. Pereira, RF, Gomes, RH., Volpato, LER. Lesão de cárie oculta: restauração utilizando a técnica da matriz oclusal. *Rev INPEO de Odontologia*, Cuiabá, 2008; 2(1): 1-76.
18. Gomes PG, Amorim CJ, Almeida MLPW, Castro RALC, Viana RBCV, Antonio AG. Cárie Oculta: Diagnóstico e alternativa para tratamento – Relato de Casos Clínicos. *Odonto (São Bernardo do Campo)*2013; 21(41/42): 31-38.
19. RODRIGUES, JA. Novas tecnologias para detecção de lesões de cárie oclusal. [Dissertação (Mestrado em Ciências Odontológicas, Área de Odontopediatria)]. Araraquara: Faculdade de Odontologia de Araraquara, da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”; 2005.
20. Silva LS, Januário MVS, Vasconcelos MA, Vasconcelos RG. Abordagem Terapêutica em Lesões Cariosas: Quando e Como Tratar. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 2017; 21(2):173-180.
21. Marinho VAG, Pereira GP. Cárie: Diagnóstico e Plano de Tratamento. *R. Un. Alfenas, Alfenas*, 1998; 4:27-37.
22. Carneiro L, Leite JMS, Mota LQR, Targino AGR. Manejo clínico da cárie oculta: relato de caso. *revista brasileira de ciências da saúde*,2013;17(3): 281-286.
23. Gugnani, N, Pandit IK, Srivastava N, Gupta M, Sharma M. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): A New Concept. *International. J Clin Pediatr Dent*, 2011; 4(2):93-100.
24. Maltz M; Jardim, JJ.; Alves, LS. Decisão de tratamento restaurador baseada em evidências científicas. In: Busato, ALS, Maltz, M. *Cariologia: Aspectos de Dentística Restauradora*, São Paulo: Artes Médicas, 2014, p. 11-21.
25. Côrtes, DF. et al, Remoção parcial da den-

- tina cariada: Odontologia atual baseada em evidências. In: Pereira, JC, Anauate netto, C, Gonçalves, SA. Dentística uma bordagem multidisciplinar. São Paulo: Artes Médicas. 2014, p. 115-125.
26. Rossato, L. Avaliação de diferentes métodos para remoção parcial de cárie em dentina-estudo “in vitro”. [Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia] São Paulo: Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas;2017.
27. Maltz M; Jardim, JJ. Como as pesquisas de excelência em remoção parcial de tecido cariado podem contribuir para a prática clínica? Rev. Assoc. Paul Cir Dent,2014; 68(4):326-327.
28. Araújo JF, Valois EM, Lago ADN, Silva BAH, Costa JFC, Firoozmand LM. Remoção parcial do tecido cariado em dentes permanentes: uma visão integrativa da literatura. Rev. Bras. Odontol., Rio de Janeiro, 2017; 74(1):31-35.
29. Passos, BNA. Remoção seletiva de tecido cariado em dentes permanentes. [Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Odontologia]. Porto Velho: Centro Universitário São Lucas;2017.
30. Andrade, AKM, Montes, MAJR, Porto, ICCM, Sales, GCF, Braz, R. Remoção da dentina cariada: uma abordagem atual. RGO, Porto Alegre,2008; 56(2):175-180.
31. Araújo NC, Soares MUSC, Silva MMS, Gerbi MEMMG, Braz R. Considerações sobre a remoção parcial do tecido cariado. Int. j. dente, Recife,2010; 9(4).
32. Kuhn, E. Papel do cimento de ionômero de vidro em dentina infectada de molares permanentes com lesão profundas de cárie tratamos pela mínima. [Doutorado. (Pós-Graduação em Odontologia, nível de Doutorado- área de concentração Clínica Integrada)]. Paraná: Universidade Estadual de Ponta Grossa;2013.
33. Corralo DJ. Efeito de materiais forradores sobre o comportamento biológico da dentina cariada e a presença bacteriana. [Dissertação (Mestrado em Clínicas Odontológicas – Cariologia)]. Rio Grande do Sul: Faculdade de Odontologia – Universidade Federal Rio Grande do Sul;2003.
34. Oliveira, EF. Estudo longitudinal de lesões profundas de cárie após a remoção incompleta da dentina cariada: 36–45 meses de acompanhamento. [Tese (Doutorado em Dentística)]. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas;2006.
35. Semedo, RJRJ. Remoção incompleta de lesão de cárie. [Dissertação (Mestrado em área Medicina Dentária)]. Almada: Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz;2017.
36. Kleina MW, Souza FHC, Klein Junior CA, Piva F. A remoção da dentina cariada na prática restauradora - revisão de literatura. Rev. Dent. on line, Santa Maria,2009; 8(18).
37. Paschoal MAB, Bussaneli DG, Sanches JO, Lima FCBA. Cárie Oculta Extensa: relato de caso clínico. Rev. Odontol., São Paulo, São Paulo,2012; 24(2):153-159.
38. Aimi, E. Restaurações diretas de resina composta em dentes posteriores: uma realidade no Brasil do século 21. Santa Catarina: [Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Dentística da Escola de Aperfeiçoamento Profissional (ABO) – Associação Brasileira de Odontologia].
39. Mello, MBC. Remoção parcial e selamento de tecido cariado: revisão de literatura.[Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Odontologia].Taubaté: Universidade de Taubaté;2019.
40. Michelon C, Hwas A, Borges, MF, Marchiori, JC, Susin AH. Restaurações diretas de resina composta em dentes posteriores – considerações atuais e aplicação clínica. RFO, 2009; 14(3):256-261.

EDUCAÇÃO E APRENDIZAGEM EM SAÚDE BU- CAL: A EXPERIÊNCIA DE UM TRABALHO VO- LUNTÁRIO

ORAL HEALTH EDUCATION AND LEARNING: THE VOLUNTEER WORK EXPERIENCE

Diana Reis G. Faria¹; Monique Sandin C. Bartole²

¹Acadêmica do 5º ano do curso de odontologia do UNIFESO- 2019/2. ²Docente do curso de Odontologia do UNIFESO. Mestre em Saúde Coletiva, IMS/UERJ.

Resumo

Este trabalho tem como finalidade o enfoque na experiência de um trabalho voluntário voltado para educação e aprendizagem do estudante de odontologia acerca de um relato de experiência. A formação do profissional de saúde bucal depende de uma qualificação que envolve a aquisição de diferentes tipos de conhecimentos, entre eles conhecimentos biológicos, técnicos, humanos e sociais. Parte expressiva da população, parece considerar que os problemas bucais e suas sequelas mutiladoras, como por exemplo, a cárie dentária seguida pelas extrações e confecção de próteses, representam uma fatalidade inevitável ou uma condicionalidade natural ligada também a uma carência financeira. É possível prevenir a maioria das doenças bucais de forma simples identificando as suas causas. Um serviço odontológico cuja atuação esteja baseada em princípios da promoção de saúde e prevenção de doenças pode influir positivamente no quadro de saúde bucal de uma determinada população que é assistida por tal recurso. O estudo foi desenvolvido sob a uma abordagem do tipo relato de experiência e foram utilizados como bases de pesquisa as bibliotecas virtuais BVS, SCiELO e google acadêmico.

Descritores: Educação em saúde; Trabalho voluntário; Humanização.

Abstract

This work aims to focus on the experience of a volunteer work focused on education and learning of the dental student about an experience report. The training of the oral health professional depends on a qualification that involves the acquisition of different types of knowledge, including biological, technical, human and social knowledge. A significant part of the population seems to consider that oral problems and their mutilating sequelae, such as dental caries followed by extractions and preparation of prostheses, represent an inevitable fatality or a natural conditionality linked to a financial shortfall. It is possible to prevent most oral diseases simply by identifying their causes. A dental service whose performance is based on principles of health promotion and disease prevention can positively influence the oral health of a given population that is assisted by such resource. The study was developed under an experience report-type approach and the virtual libraries vhlon, SCiELO and academic google were used as research bases.

Keywords: Health Education; Volunteer work; Humanization.

INTRODUÇÃO

De acordo com o Conselho Nacional de Educação e Câmara de Educação Superior, a Resolução CNE/CES3, de 19 de fevereiro de 2002, no art. 3º diz que O Curso de Graduação em Odontologia tem como perfil do formando, egresso/profissional, o Cirurgião-Dentista, a formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor técnico e científico. Capacitado ao exercício de atividades referentes à saúde bucal da população, pautado em princípios éticos, legais e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade (BRASIL, 2002).

A formação do profissional de saúde bucal depende de uma qualificação que envolva a aquisição de conhecimentos biológicos, técnicos, humanos e sociais. Entretanto, o limitado acesso das camadas menos favorecidas da população ao atendimento odontológico fragiliza este processo, instigando uma reflexão sobre o papel até então desempenhado pelas Instituições de Ensino Superior em relação à formação do perfil social do cirurgião-dentista. O trabalho voluntário possibilita essa reflexão a respeito desses conhecimentos (PEREIRA et al., 2011).

O nosso país nos dias de hoje, apesar de apresentar numerosos avanços em pesquisas e intervenções na área odontológica que foram responsáveis por melhorias na saúde e no bem-estar das populações, ainda apresenta problemas no âmbito da saúde bucal, como a cárie dentária, sendo a mais comum das doenças bucais, tornando-se uma importante questão de saúde pública (VIEIRA et al., 2013).

Segundo dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012), podemos ter uma visualização do panorama da evolução da doença cárie no passar dos anos no nosso país, obtidos através de levantamentos. No primeiro inquérito nacional, realizado em 16 capitais em 1986, mostrou um CPO aos 12 anos de 6,7, ou seja, aproximadamente sete dentes afetados pela doença, sendo a maioria destes ainda sem tratamento. No segundo inquérito, referente ao ano de 2003, foi realizado o segundo inquérito de saúde bucal, que incluiu, além de todas as 27

capitais, os municípios do interior das cinco regiões, pesquisa que ficou conhecida como “Projeto SB Brasil 2003”. Naquele estudo, o índice CPO aos 12 anos foi igual a 2,78 e, na pesquisa de 2010, o CPO aos 12 anos ficou em 2,07, correspondendo a uma redução de 26,2% em 7 anos. Considerando-se o componente do CPO relativo especificamente aos dentes não tratados (cariados), a redução foi da mesma magnitude (de 1,62 para 1,21). Entre os adolescentes de 15 a 19 anos, a média de dentes afetados foi de 4,25, mais do que o dobro do número médio encontrado aos 12 anos. Esta evolução do CPO entre a infância e a adolescência tem sido um achado comum em outros estudos no Brasil e no mundo. Comparando-se o resultado com o observado em 2003, contudo, a redução no componente “cariado” foi de 35% (de 2,60 dentes em 2003 para 1,70 em 2010) (BRASIL, 2012).

De acordo com Guida et al. (1994), temos que a

“[...] educação não se dá num vazio. Acontece sempre numa sociedade concreta, num dado momento de sua trajetória histórica. (...) A escola, enquanto instância transformadora de consciência, é chamada a participar da reversão desse quadro” (GUIDA et al., 1994).

Contudo não só a escola pode ser considerada como protagonista da educação, devemos incluir instituições de apoio no processo de educação e formação, sendo citadas as instituições filantrópicas, como será debatido nesse artigo.

Há tempos vem se observando a falência do paradigma curativista na área biomédica, refletindo no processo de formação de profissionais que atuam nessa área. Portanto, tornou-se essencial a mudança de cenários nos quais se realiza o processo ensino-aprendizagem para locais mais representativos da realidade sanitária

e social brasileira, integrando serviço e pesquisa, visando a uma abordagem problematizadora, ao compromisso ético, humanístico e social (CAMPOS et al., 2001).

Uma das principais ferramentas da promoção de saúde é a educação, na medida em que proporciona aos indivíduos o resgate de sua autonomia, a percepção de valores e conhecimentos, o desenvolvimento de uma visão crítica e do empoderamento da população (SANTOS et al., 2012).

Todo profissional de saúde é um educador em saúde em potencial. É condição essencial para a sua prática o seu próprio reconhecimento como sujeito do processo educativo, evidenciando a relevância da formação desses profissionais com essa visão (L'ABBATE, 1994).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2002) as escolas são consideradas ótimos espaços para serem realizadas ações de Educação em Saúde Bucal, e os estudantes podem ser acessados durante todos os anos de sua formação, desde a infância até a adolescência. Esses estágios são importantes na vida dos alunos, pois os comportamentos relacionados com a saúde bucal, bem como crenças e atitudes estão sendo desenvolvidos.

Contudo, nem todos os espaços de aprendizagem são desenvolvidos dentro de escolas, mas também em lugares ou espaços de cunho social e educativo.

Ao analisar a obra de Santos et al. (2012) sobre educação em saúde bucal podemos observar que é de extrema importância as atividades em saúde bucal; tais atividades têm como alvo proporcionar o desenvolvimento de capacidades cognitivas, afetivas e psicomotoras.

Diante desta pesquisa (ibidem, 2012) foram obtidas respostas positivas dadas pelos acadêmicos sobre o motivo de os Programas de Educação em Saúde Bucal nas escolas serem eficazes, gerando as seguintes categorias: aprendizagem ou mudanças de hábitos desde cedo, pois em muitos casos a criança reproduz o que aprendeu na escola e pode modificar alguns hábitos e conseqüentemente influenciar os de sua família.

Facilidade e a motivação pelo aprendizado na infância se dá pela disponibilidade de reproduzir o conhecimento obtido em casa visto que faz sentido pelas crianças; de outro lado, estes mesmos autores (ibidem, 2012) apresentam outras categorias com as quais este artigo se aproxima: o entendimento dos acadêmicos sobre a educação em saúde bucal.

Quadro 1 – Educação em Saúde Bucal

Educação em Saúde Bucal	
Categorias	Descrição
1	Ensino de métodos de higienização e controle da dieta: Consiste em ensinar as pessoas a escovar os dentes de maneira correta, a criar o hábito de passar fio dental e conforme as condições socioeconômicas, visitar o cirurgião-dentista a cada seis meses.
2	Transmissão de informações sobre saúde bucal: Passar para as crianças e adultos a importância da saúde bucal, ensinando como manter essa saúde que é tão importante.
3	Conscientização sobre a importância da saúde bucal: Um trabalho preventivo, que busca a conscientizar as pessoas da necessidade de cuidar da higiene bucal, de evitar doenças e fazê-las entender a relação da saúde bucal com a saúde sistêmica.
4	Instrumento de prevenção de doenças bucais: Essa educação tem por objetivo ensinar a um determinado grupo como prevenir e cuidar de sua saúde bucal.
5	Conhecimento adquirido ao longo da vida: Compreende os conhecimentos adquiridos ao decorrer da vida que impedem o desenvolvimento de microrganismos presentes na cavidade bucal por meio de escovação e fio dental.
6	Conjunto de atividades que visam a melhorar a saúde bucal da população: Ações no âmbito coletivo que têm como meta a melhoria da saúde bucal da população.
7	Conjunto de atividades que visam a melhorar a saúde bucal da população: Ações no âmbito coletivo que têm como meta a melhoria da saúde bucal da população.

Fonte: Santos et al. (2012).

De acordo com alguns autores, o cirurgião-dentista é membro da sociedade e faz parte de

um determinado grupo social. Sendo assim, a saúde bucal só tem sentido quando está interligada a uma série de objetivos maiores. Um dos componentes da saúde é o bem-estar e a felicidade do indivíduo. O conceito humanista de felicidade individual é associado ao de vida plena, fecunda, ativa, pressupõe convívio, participação, vida familiar e social, respeito aos semelhantes, contribuição à coletividade. O indivíduo deve ser, livre e igual aos demais, independentemente de cor, credo político ou religioso (PEREIRA et al., 2011).

Conhecida como “Lei do Voluntariado”, a lei nº 9.608/1998 diz que o trabalho voluntário é uma atividade não remunerada prestada por alguém a uma entidade pública ou filantrópica, visando alcançar objetivos cívicos, culturais, educacionais, científicos, recreativos ou assistenciais, sem quaisquer obrigações trabalhistas ou previdenciárias, orientado por um termo de adesão firmado entre a instituição prestadora do serviço e o voluntário (BRASIL, 1998).

De acordo com a definição da Organização das Nações Unidas (ONU, 2019):

“(...) o voluntário é o jovem ou o adulto que, devido a seu interesse pessoal e ao seu espírito cívico, dedica parte do seu tempo, sem remuneração alguma, a diversas formas de atividades, organizadas ou não, de bem-estar social, ou outros campos” (ONU, 2019).

Pereira et al. (2011), definem que o voluntário é parte fundamental das ações do “Terceiro Setor” (setor privado atuando em atividades de cunho social)³.

A ONU criou em 1970, funcionando no âmbito do Programa das Nações Unidas para o De-

envolvimento (PNUD), o Programa de Voluntários das Nações Unidas (UNV), sendo uma importante organização mundial no envio de voluntários que trabalham com técnicos no campo socioeconômico nos países em desenvolvimento. No Brasil, este programa foi criado apenas em 1998 e a ONU escolheu o voluntariado como tema de 2001 (ONU, 2019).

Selli e Garrafa (2006) propõem uma complementação ao conceito de voluntariado:

*“[...] a solidariedade crítica e o serviço voluntário orgânico. O primeiro termo é reconhecido como valor a orientar a segunda definição. Basicamente, os termos se relacionam à capacidade de discernimento do ator social em **discriminar as dimensões sociais e políticas que estão presentes na ação solidária**. O voluntariado orgânico caracteriza-se como uma **participação ativa e benéfica dos indivíduos** na construção das condições necessárias à efetiva democratização do Estado” (Grifo nosso).*

Apesar de o voluntariado não se derivar de doutrinas políticas ou religiosas, essas convicções fazem parte de uma lógica contida nessa atividade. A percepção do dever e a reciprocidade

³Antecedendo o Terceiro Setor, possuímos ações sociais de responsabilidade do governo que são denominadas de ações do “Primeiro setor”. Já o “Segundo Setor” é composto pela iniciativa privada, a

qual é representada por ações particulares (PEREIRA et al., 2011).

dade também embasam esse trabalho: se alguém recebeu ajuda, se obriga a oferecer (CALDANA; FIGUEIREDO, 2008).

Entre as categorias que denotam disposição, tem-se, a personalidade pró-social (empatia e sentimento de utilidade), motivos relacionados ao voluntariado (valores, aprendizagem, proteção e estima) e sentimentos (como satisfação, dever e prazer) influenciando o trabalho voluntário contínuo. Além disso, categorias organizacionais (atributos e práticas organizacionais e relacionamento com a organização) também influenciam. Já categorias demográficas, como idade, escolaridade, renda e distância e tempo de deslocamento não demonstraram estar relacionadas ao fenômeno (PICCOLI; GODOI, 2012).

Diversos autores ao analisarem a obra de Clary e Snyder (1991), relatam que o voluntariado serve a diferentes funções (pessoais, sociais e psicológicas), sendo possível identificar seis razões pelas quais os indivíduos seriam motivados à ação voluntária, denominada modalidades de atuação. Clary e Snyder (1991), aplicaram à questão das motivações subjacentes ao voluntariado e projetaram um instrumento de avaliação dessas funções chamado de Inventário de Funções do Voluntário; VFI⁴. O inventário é composto por 30 questões, com respostas valoradas de 1 (nada importante) a 7 (extremamente importante) e avalia seis funções motivacionais.

A primeira destas funções descritas são os **valores**, que estão relacionados a preocupações altruístas e humanitárias para os outros. A segunda função, e a **compreensão**, que envolve a oportunidade do voluntário vivenciar novas experiências de aprendizado e a chance de exercitar conhecimentos e habilidades, essa função de compreensão está relacionada a um autodesenvolvimento e aprendizado diante do trabalho voluntário (CLARY et al., 1997).

O **social** é a terceira função, que pode ser desempenhada diante do reflexo das motivações ligadas ao relacionamento com os outros, oferecendo oportunidades de estar com amigos ou criar laços de amizade e convívio social. A quarta função é a **carreira**, que diz respeito aos benefícios relacionados à carreira que podem ser obtidos através da participação em trabalhos voluntários que proporcionam a oportunidade

de ascensão do trabalho e do conhecimento (CLARY et al., 1997).

A quinta função é a de **proteção**, que diz respeito aos aspectos de defesa do ego, onde podem servir para reduzir uma culpa por ter mais oportunidade do que os outros e abordar os próprios problemas pessoais. A sexta e última função é a do **aprimoramento**, podemos citar esta função como o oposto da função protetora, estando relacionada ao lado positivo do ego, que está relacionado ao desenvolvimento pessoal ou à melhoria da autoestima e humor, promovendo uma ajuda sustentada (CLARY et al., 1997).

Em diversos países, particularmente no Brasil, tem-se observado um estímulo crescente ao voluntariado como modo de democratização do Estado e de participação de todos os atores nos graves problemas sociais (CALDANA; FIGUEIREDO, 2008).

A partir destas reflexões, o presente estudo tem como objetivo relatar a experiência e a importância da vivência de uma discente em odontologia nas atividades de um trabalho voluntário para a aquisição de conhecimentos e habilidades importantes na futura prática profissional associado as práticas de educação.

METODOLOGIA/ RELATO DE EXPERIÊNCIA

A metodologia deste estudo será o relato de experiência a partir do nosso envolvimento voluntário na rica vivência de se trabalhar promovendo a saúde bucal aliada a prática profissional, sendo assim fundamentada em estudos de autores que identificam semelhantes motivos para a motivação do trabalho voluntário (CNAAN; GOLDBERG-GLEN, 1991; CLARY et al., 1997; PENNER, 2002; MONIZ; ARAÚJO, 2008; ANDERSON; MOORE, 1974 apud PICCOLI; GODOI, 2012).

O trabalho conta com uma docente voluntária responsável e dois discentes voluntários. O trabalho acontece na Sociedade Espírita Amor e Caridade (SEAC), associação civil de caráter científico, religioso, educacional, cultural, de assistência social, de objetivos filantrópicos, sem finalidade lucrativa, regida por estatuto registrado na Comarca de Teresópolis/RJ, no Cartório do 1º Ofício, Registro Civil das Pessoas Jurídicas, sob nº 5659 e CNPJ nº

⁴ VFI – Volunteer Functions Inventory (CLARY et al., 1997)

07.080.253/0001-61, localizada na Rua da Paineira, 1071 – Paineiras – Teresópolis, RJ. CEP: 25965-700. Fundada em 11 de julho de 2004, a instituição visa servir a comunidade, educando e promovendo o crescimento do ser humano, através do trabalho educacional e acompanhamento social.

O Serviço Educacional Amor e Caridade está aberto a toda comunidade, apesar de focar sua atenção na área carente em que está localizado. O SEAC oferece diversas atividades como aulas de canto, artesanato, música, aulas de matemática e informática, assistência médica e odontológica. Nossa participação principal é no projeto “Sorriso de Criança”, onde orientamos as crianças a importância de cuidar da higiene bucal, associada ao atendimento dentário. Durante este período de quatro anos desenvolvemos atividades de promoção de saúde e atendimentos odontológicos.

O envolvimento decorre do convívio com os pacientes, a experiência de atender vai muito além do contato apenas bucal. Aprendemos no contato verbal e não verbal, várias experiências nos conduzem a atendimentos mais humanizados e integrais ao paciente. A experiência produz a sensibilização das pessoas a respeito dos problemas sociais que acontecem naquele lugar. O acolhimento gera confiança e aceitação, que fazem toda diferença para o profissional e paciente. A informação proporciona conhecimentos valiosos a saúde de forma geral e intrínseca do paciente.

Parte expressiva da população de baixo poder aquisitivo parece considerar que os problemas bucais e suas sequelas mutiladoras, como por exemplo, a cárie dentária seguida pelas extrações e confecção de próteses, representam uma fatalidade inevitável ou uma contingência natural ligada também à carência financeira. Por isso, somente um serviço odontológico cuja filosofia de atuação esteja baseada em princípios da promoção de saúde é que terá condições de influir positivamente no quadro epidemiológico da comunidade sob seus cuidados (GOMES et al., 1993).

Quando o cirurgião-dentista ou qualquer outro componente da equipe profissional se limita a atuar exclusivamente no campo biológico ou dentro das estreitas paredes que separam o trabalho técnico em odontologia dos demais campos do conhecimento, reduz de maneira drástica suas possibilidades de proporcionar saúde bucal

para seus pacientes e para a sociedade em que vive (PINTO, 2000 apud PEREIRA et al., 2011).

Por isso, o serviço comunitário tem grande importância na motivação e no incentivo do discente dentro de sua carreira profissional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este relato de experiência, fundamentado no estudo de diversos autores, a partir deste momento, apresenta a experiência vivida no trabalho voluntário, sob a ótica de uma acadêmica sob as orientações e tutoria de uma cirurgiã-dentista responsável. As considerações feitas a partir do trabalho voluntário se iniciam com o altruísmo, que identificamos o quanto é gratificante ser um agente de mudança na vida das pessoas, podendo proporcionar bemesses ao próximo, podendo ajudar de forma integral, seja ela de forma preventiva, como aplicações de flúor e técnicas de escovação; e paliativa, quando voltadas para a melhoria da condição dos pacientes e educacional onde palestramos levando a informação aos assistidos, não sendo apenas uma vontade utópica e sim existente e efetiva. A experiência de ajudar ao próximo é enriquecedora, fazendo com que cada paciente seja singular.

A segunda consideração é a do aprendizado e da educação aliada a trajetória profissional onde diante da nossa experiência vivida podemos relatar uma retribuição esperada pela realização de trabalho voluntário, como de ordem profissional, por exemplo. Tivemos a oportunidade de estar à frente do trabalho desenvolvido dentro do consultório odontológico, salas de palestras e ambientes de escovação. Onde a tomada de decisão é feita por nós, gerando uma grande experiência para o nosso próprio trabalho, onde nos deparamos diariamente com situações que estarão sob nossa responsabilidade.

Foi possível colocar em prática grande parte do que aprendemos na faculdade durante o período da graduação, podendo acrescentar uma vivência muito efetiva no que diz respeito a questões que, por vezes, não estão diretamente sob nossa governabilidade ou competência, como a organização de um consultório, o planejamento dos procedimentos a serem realizados por ordem de necessidade, manejo dos recursos oferecidos pela instituição de apoio (SEAC), controle do material usado em cada procedimento, validade dos produtos, manutenção dos

equipamentos odontológicos, limpeza e esterilização completa. Todos esses instrumentos irão acrescentar em nossa profissão, no manejo das situações corriqueiras.

Podemos dizer que o trabalho voluntário apesar de não contabilizar como tempo de serviço na carteira de trabalho e não ser remunerado, é uma grande experiência que acreditamos que nos prepara para o mercado de trabalho. Apesar de alguns autores separarem essas considerações, nós acreditamos que o aprendizado e a educação estão aliados na vida profissional, de forma positiva.

O trabalho voluntário nos possibilitou desenvolver competências e aprendizados, que com o passar desses quatro anos foram se completando. Nós nos deparamos com situações diversas e desafiantes e questões essenciais para nossa ascensão profissional e humana. A aprendizagem modifica e aprimora o conhecimento prévio, modificando toda forma de sentimentos, pensamentos e ações.

Quando nos dispomos a prestar um trabalho voluntário enxergamos a possibilidade de criar novos círculos de amizade e, de fato, isso aconteceu conosco, gerando elos coletivos de amizade onde criamos uma rede de relacionamentos, o que qualificamos ser importante para fortalecer os vínculos do trabalho com pessoas com os mesmos objetivos que nós temos.

A vontade de ser voluntário sempre existiu em nós, de forma um tanto quanto tímida. A oportunidade de nos tornar voluntários proporcionou um sentimento de prazer e gratificação por ter algo a oferecer, por estar contribuindo para o bem-estar das pessoas, isso nos torna felizes e realizados de forma íntima e pessoal.

Poder ajudar através de atividades educativas e profissionais durante estes quase cinco anos de ação coletiva está relacionado à reciprocidade, onde o voluntário e o assistido recebem benesses mútuas. A realização do trabalho voluntário gera uma realização que nos transforma de forma intrínseca, como ser humano e profissional caracterizando o trabalho voluntário como uma experiência de vida, além de uma experiência extracurricular.

Neste sentido, podemos observar, diante das literaturas analisadas, que o voluntariado pode servir a diferentes funções pessoais, sociais e psicológicas para o indivíduo ou para a coletividade. Segundo os autores Anderson e Moore (1974), Cnaan et al. (1991), Clary et al. (1998),

Penner (2002) e Moniz et al. (2008), o Benefício Coletivo assim nominado por Moniz et al. (2008) é uma das modalidades em comum dos autores citados, onde este benefício visa colaborar com os grupos que recebem tal ajuda. Esta modalidade expressa sentimentos altruístas e características humanitárias no cuidado de outras pessoas (Clary 1998). Para Penner 2002, o contexto organizacional compreende o voluntário que desenvolve funções dentro de uma organização social.

Os autores Andersson et al. (1974) e Cnaan et al (1991) descrevem de forma semelhante as modalidades de ajudar os outros/oportunidade de fazer valer a pena/ por compaixão e melhorar a comunidade/ criar uma sociedade melhor. Para os autores Anderson et al. (1974), Clary et al. (1991), Cnaan et al. (1991) e Moniz et al. (2008), a oportunidade de relacionamentos é um fator que contribui para o voluntariado, assim denominado por Cnaan et al. (1991). Classificado pelos demais autores como encontrar pessoas, amigos são voluntários, e social, sendo a oportunidade de conviver com outras pessoas, fazer amizade, ter um círculo de amigos e ao mesmo tempo estar engajado em uma atividade importante para outras pessoas, obtendo assim um certo reconhecimento dentro da comunidade.

Outra modalidade discutida pelos autores é a carreira, onde no trabalho voluntário enxerga-se a oportunidade de benefícios relacionados a carreira. Anderson et al. (1974), Clary et al. (1991), Cnaan et al. (1991) e Moniz et al. (2008) concordam com tal modalidade.

Os autores Anderson et al. (1974), Clary et al. (1991) e Cnaan et al. (1991) concordam com a modalidade relacionada com as teorias da motivação. Essa modalidade está associada à função defensiva do ego, como por exemplo, a redução da culpa por possuir mais sorte do que outras pessoas, ou por dirigir atenção aos seus próprios problemas pessoais, segundo Clary (1991), em concordância com outros autores citados. Segundo Penner et al. (2002) e Moniz et al. (2008), as motivações altruístas e ajudas não obrigatórias de fundo espontâneo são importantes modalidades no contexto social.

CONCLUSÃO

A mobilização por uma causa social e comunitária, e a própria preocupação com os outros, faz com que se criem elos de solidariedade e de

confiança mútua. Elos estes que, principalmente, em tempos de crise, ajudam a criar uma sociedade mais unida e incentiva cada pessoa a ser um ser humano melhor. É fundamental contribuir para a construção de um mundo melhor, mais justo, mais saudável, mais forte e principalmente mais unido.

Assim, é importante que todos possamos doar tempo, energia e generosidade. Ajudar o próximo e fundamental, colaborando em tudo o que for possível. Colaborando com a educação e modificação de hábitos das pessoas assistidas. São estes pequenos gestos que vão ajudar a melhorar a qualidade da vida de alguém que precisa.

Os modelos de referências utilizados serviram de ferramenta importante para nortear nosso relato de experiência. Este relato de caso apresenta algumas das motivações que levam os voluntários a exercerem as suas funções e, assim, manterem ou criarem novos recursos, para a conservação de ser voluntários.

Podemos dizer que os voluntários praticam, na maior parte das vezes, as suas atividades com base em valores ligados ao altruísmo, valores humanitários e preocupação com os outros. Assim como, se sentem satisfeitos com o fato de evoluírem como ser humano, através da aquisição de novas experiências, tomada de consciência de si mesmo e da relação com o outro.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 3 de 19 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>
2. PEREIRA, S. M. et al. Extensão universitária e trabalho voluntário na formação do acadêmico em Odontologia. **Arquivos em Odontologia**, p. 95-103, 2011.
3. VIEIRA, A. P. G. F.; LIMA SAINTRAIN, M V. Reflexões sobre a Saúde bucal no Brasil. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 26, n. 4, p. 451-454, 2014.
4. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **SB Brasil 2010: Pesquisa nacional de saúde bucal: resultados principais**. 2012.
5. GUIDA, M. H.; VASCONCELOS, G. A. N.; VASCONCELOS, A. **Odontologia na sala de aula e na comunidade: Prevenção e Saúde Bucal**. 1994.
6. CAMPOS, F. E.; BELISÁRIO, S. A. O Programa de Saúde da Família e os desafios para a formação profissional e a educação continuada. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 5, p. 133-142, 2001.
7. SANTOS, K. T.; PACHECO FILHO, A. C.; GARBIN, C. A. S. Educação em saúde bucal na visão de acadêmicos de Odontologia. **Arquivos em Odontologia**, v. 48, n. 2, 2012.
8. L'ABBATE, S. Educação em saúde: uma nova abordagem. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 10, p. 481-490, 1994.
9. BRASIL. **Lei nº 9.608**, de 18 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre o serviço voluntário e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19608.htm> Acesso em: 27 junho, 2019.
10. Fundação Educar DPASCHOAL. **Seja um Voluntário**. Disponível em: <www.voluntarios.com.br> Acesso em: 27 junho, 2019.
11. Programa dos Voluntários das Nações Unidas no Brasil - **PNUD Brasil**. Disponível em: <www.pnud.org.br/unv.html> Acesso em: 27 junho, 2019.
12. SELLI, L.; GARrafa, V. **Solidariedade crítica e voluntariado orgânico**: outra possibilidade de intervenção societária. - Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 239-251, abr.-jun. 2006.
13. CALDANA, A. C. F.; FIGUEIREDO, M. A. C. O voluntariado em questão: a subjetividade permitida. **Psicologia Ciência e Profissão**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 466-479, 2008.
14. CLARY, E. G.; SNYDER, M. A functional analysis of altruism and prosocial behavior. In: CLARK, M. S. (Org.). **Prosocial Behavior**. Thousand Oaks, California: Sage, 1991.
15. CNAAN, Ram A.; GOLDBERG-GLEN, Robin S. The Journal of Applied Behavioral Science. **Journal of Applied Behavioral Science**, v. 27, n. 3, p. 269-284, 1991.
16. PENNER, L. A. Dispositional and organizational influences on sustained volunteerism: An interactionist perspective. **Journal of social issues**, v. 58, n. 3, p. 447-467, 2002.
17. MONIZ, A. L. F.; ARAÚJO, T. C. C. F. Vo-

luntariado hospitalar: um estudo sobre a percepção dos profissionais de saúde. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 13, n. 2, p. 149-156, 2008.

18.GOMES, A. S.; GIANLUPI, E. M.; ABREU, C. S. B. A importância da conscienti-

zação e da prática preventiva em odontologia. **Rev. odonto ciênc**, v. 8, n. 16, p. 115-25, 1993.

19.PINTO, V. G. **Saúde Bucal Coletiva**. São Paulo: Santos; 2000 apud Pereira et al. (2011).