

Revista Vol. 01 | Nº. 01 | 2019

Cadernos de **Odontologia** do Unifeso



08.03773
53825.9383
0272.2988
9473.38377

08.03773
53825.9383
0272.2988
9473.38377

08.03773
53825.9383
0272.2988
9473.38377

08.03773
53825.9383
0272.2988
9473.38377

Cadernos de Odontologia do Unifeso

UNIFESO

Foco e Escopo

A revista Cadernos de Odontologia do UNIFESO 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*. A avaliação dos manuscritos é realizada 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

Contato para Suporte Técnico

E-mail: supsistemas@unifeso.edu.br

Diagramação

Editora Unifeso

ÍNDICE

Manifestações Bucais em Usuários de Drogas Ilícitas	Pg. 4
Principais Intercorrências Sistêmicas no Consultório Odontológico: Uma Revisão de Literatura	Pg.19
Complicações Ocasionadas no Pós-Operatório de Exodontia de Terceiros Molares	Pg. 28
Perfil Epidemiológico e Estadiamento Clínico de Pacientes Portadores de Carcinoma Espinocelular de Boca e Lábio Tratados no Instituto Nacional do Câncer (INCA) no Ano 2017	Pg. 43
Crêterios Clínicos para Determinar Substituição ou Reparo de Restauração em Resina Composta Clinical	Pg. 59
Lesões Pré-Cancerizáveis da Cavidade Bucal e o Papel do Cirurgião dentista no Diagnóstico e em seu Tratamento	Pg. 66
A Utilização de Células-Tronco de Dentes Decíduos e sua Aplicabilidade na Odontologia	Pg. 78
A Importância do Ajuste Oclusal na Finalização do Tratamento Odontológico: Revisão de Literatura	Pg. 87
Uso do Digital Smile Design e do Mock Up na Reabilitação e Harmonia Estética do Sorriso	Pg. 105
Bruxismo do Sono na Infância	Pg. 117
A Saúde Bucal no Sistema Prisional Brasileiro	Pg. 126
Influência da Diabetes Mellitus na Terapia Endodôntica	Pg. 142
Influência da Exposição Gengival na Estética do Sorriso Através da Percepção de Leigos, Acadêmicos de Odontologia e Cirurgiões-Dentistas	Pg. 149

EDITORIAL

Miguel Haroldo Guida ¹

¹*Editor-chefe da Revista Cadernos de Odontologia, UNIFESO, Teresópolis - RJ*

O Curso de Odontologia do UNIFESO, ao completar o décimo nono ano de sua implantação, com muito orgulho, vem tornar disponível a sua mais recente produção científica. Antiga pretensão de estimular a pesquisa e promover integração entre os diversos cenários aplicados na formação do estudante de Graduação e de Pós-graduação. Este acontecimento permitirá também integração por interface com os demais Cursos do Centro de Ciências da Saúde.

Este primeiro número da revista Cadernos de Odontologia do UNIFESO, deu ênfase aos mais variados temas ligados ao dia a dia do exercício da odontologia em atividades clínico-laboratoriais. Se faz oportuno o convite, a todo o quadro docente do Centro de Ciências da Saúde do UNIFESO e de outras Universidades, para que participem com oferta de novos trabalhos e com sugestão para que possamos enriquecer ainda mais essa nova possibilidade de integração. Lembramos ainda que, os nossos equipamentos laboratoriais permitem que façamos pesquisas e oferecem oportunidade de que continuemos inseridos a comunidade científica com novas contribuições. Teresópolis, 05 de julho de 2019.

Contato:

Nome: Miguel Haroldo Guida

E-mail: miguel.guida@hotmail.com

MANIFESTAÇÕES BUCAIS EM USUÁRIOS DE DROGAS ILÍCITAS

Oral Manifestations in Illicit Drug Users

Alana Railbot de Oliveira¹; Thaís Miguens Labuto²

¹ Discente do curso de Odontologia do UNIFESO; ² Docente do curso de graduação de odontologia do UNIFESO, Especialista em Processo ou mudanças no Ensino Superior e serviços de Saúde, especialista em implantodontia, especialista em Gestão e Sistemas Locais de Saúde UNIFESO.

Resumo

O presente trabalho é sobre as manifestações bucais em usuários de drogas ilícitas. Diariamente tem sido possível observar um grande aumento de indivíduos com dependência química. O abuso de drogas é um dos principais problemas sociais e de saúde pública do mundo. Estudos vêm apresentando um aumento significativo do número de dependentes químicos bem como a presença de manifestações orais decorrentes do consumo de drogas e a falta de conhecimento por parte dos cirurgiões-dentistas quanto ao assunto. O objetivo deste artigo é efetuar um levantamento na literatura a respeito das condições da saúde bucal dos pacientes usuários de drogas ilícitas. A metodologia utilizada foi uma pesquisa bibliográfica, sobre o uso de drogas ilícitas que pode ocasionar diversos tipos de danos à saúde oral do dependente químico e conduta para o tratamento odontológico.

Palavras-chaves: Drogas ilícitas; Tipos de Drogas; Manifestações Bucais.

INTRODUÇÃO

A droga é definida como qualquer substância que possui a capacidade de modificar e desorganizar a função biológica dos organismos vivos, resultando em mudanças fisiológicas ou de comportamento (ALMEIDA et al., 2002; BARROS e PILLON 2007; BARBOSA et al., 2015).

As drogas são divididas em 11 classes. São elas: álcool, anfetaminas ou similares, cafeína, maconha, cocaína, alucinógenos, inalantes, nicotinas, opióides, fenciclidina (Pcp) ou fármacos de ação similar e sedativos, hipnóticos ou ansiolíticos (OLIVEIRA e THEODORINO, 2015).

Há muito tempo, as drogas estão presentes na sociedade, sejam as de uso permitido, como álcool e tabaco (lícitas), ou as de uso proibido, como

Abstract

The present study is about oral manifestations in illicit drug users. Daily it has been possible to observe a large increase of individuals with chemical dependence. Drug abuse is one of the world's major social and public health problems. Studies have shown a significant increase in the number of chemical dependents as well as the presence of oral manifestations resulting from drug consumption and also presents the lack of knowledge on the part of dental surgeons on the subject. The objective of this article is to make a survey in the literature regarding the oral health conditions of patients using illicit drugs. The methodology used was a theoretical research, where a bibliographic survey was made on the use of illicit drugs that can cause various types of damages to the oral health of the chemical dependent. It can receive besides the dental treatment, the multidisciplinary follow-up according to the needs of each patient.

Keywords: Illicit drugs; Types of Drugs; Oral Manifestations.

cocaína e o crack (ilícitas). Esse assunto se tornou um grande problema mundial que se agrava a cada dia que passa (TOWNSEND, 2011).

O uso de drogas sempre esteve presente na história da humanidade e, ao longo do tempo, cada sociedade se encarregou de delimitar suas formas de uso, de acordo com o seu contexto cultural. Mesmo levando em consideração o perigo oferecido pelas substâncias, as regras de utilização, suas proibições e liberações foram determinadas histórica e culturalmente (CRUZ, 2011).

De acordo com Melo e Maciel (2016) é possível observar que as drogas muitas vezes não eram vistas como causadoras de problemas, e, portanto, sendo utilizadas em vários contextos como: religioso, místico, social, econômico,

medicinal, cultural, psicológico, climatológico, militar e o da busca do prazer.

A maconha, por exemplo, era empregada com fins terapêuticos na China, em 1730 a.C., e foi descrita pelo imperador ShenNung como analgésico. Seu emprego medicinal é uma tradição entre os povos africanos e asiáticos (TOTUGUI, 1988). A maconha é supostamente originária da Ásia central, pois cresce até hoje espontaneamente no Himalaia. Suas primeiras referências datam de 12.000 a.C. e o seu efeito euforizante já tinha sido descoberto na Índia em torno de 2.000 a 1.400 a.C. Essa droga era usada para estimular o apetite, curar doenças venéreas e induzir o sono (GONÇALVES, 2005).

De acordo com Totugui (1988), o ópio era conhecido como um símbolo mitológico dos antigos gregos e era revestido de um significado divino. Seus efeitos eram considerados como uma maneira de acalmar os enfermos, e era considerado também como um presente dos deuses. A história mundial do ópio passa pela China, sua origem é de uma planta conhecida como papoula, é um símbolo nacional dos chineses. Na Malásia, era uma tradição entre os pescadores utilizar o ópio para ajudar a suportar as condições de vida difíceis.

A cocaína é um derivado isolado da folha *Erythroxylon coca*. Essa folha é usada há centenas de anos nas tribos indígenas de países da América do Sul. Na Bolívia e no Peru, a cocaína é usada na forma de chá. Na ingestão do chá boa parte da cocaína é metabolizada até chegar ao cérebro sem manifestar algum efeito (DUAILIBI; RIBEIRO; LARANJEIRA, 2008).

E chegou à América do Norte no início do século XX para fins recreativos, e apresentando capacidade degenerativa, ocasionando assim sua proibição principalmente na Europa e Estados Unidos. Isso levou a uma baixa no seu consumo em 70%, contudo, na década de 70 houve um aumento significativo do abuso da droga, que se estendeu até os dias atuais, só que de modo ilegal (CORRÊA et al., 2014).

O histórico dos seus usuários, seus efeitos são: euforia e poder, prazer, redução do apetite, agitação psicomotora, diminuição do sono. A violência do tráfico, o baixo preço levou ao aumento rápido do consumo nos últimos anos e tornou o *crack* um problema de saúde pública (NAPPO et al., 2001; DUARTE; STEPLIUK e BARROSO, 2009).

O crack apareceu no Brasil no final dos anos 80 (DUN et al., 1996) e seu consumo começou a aumentar rapidamente nos anos seguintes devido ao baixo preço e seus efeitos mais intensos (NAPPO et al., 2001), e espalhando por todo o país. Por ser uma forma mais barata da cocaína, todas as classes

sociais e hoje mais de um milhão de brasileiros são dependentes dessa substância (MS, 2009).

Drogas como maconha, cocaína, *crack*, entre outras, destroem o caráter, comprometem o sentido realístico, diminuem ou acabam com o senso de responsabilidade fragilizando a família e o próprio indivíduo, que soma para si uma série de alterações físicas, químicas e emocionais (BRANDE, 1997; SILVEIRA e XAVIER, 2000).

De acordo com McGrath e Chan (2005) o abuso de drogas varia de moderado, em contextos sociais específicos denominados abuso "recreativo", a abuso contínuo e crônico característico da dependência de drogas. Existem debates sobre se o abuso de drogas "recreativas" leva ao abuso crônico permanente e isso parece estar relacionado ao tipo e à quantidade de drogas abusadas, bem como às características individuais.

Diante ao uso contínuo de drogas a saúde bucal acaba debilitada, passando a apresentar alterações como: fluxo salivar reduzido, perda óssea, cáries mais frequentes, xerostomia, bruxismo, problemas periodontais, dores e hipoestesia (SILVEIRA e XAVIER, 2000).

O objetivo deste artigo é promover o conhecimento a respeito das condições de saúde bucal dos pacientes dependentes químicos, uma vez que o uso abusivo de substâncias químicas se tornou um grave problema social e de saúde pública.

REVISÃO DE LITERATURA

1. Drogas

Townsend (2011) assevera que os principais efeitos que as drogas podem causar sobre o corpo são efeitos sobre o sistema nervoso central, efeitos físicos, psicológicos, cardiovasculares, respiratórios, reprodutivos, sexual.

Videbeck (2012) acrescenta a esses efeitos as mortes causadas por acidentes de carro, homicídios, suicídios e lesões, que ocorrem devido ao uso de drogas.

De acordo com Chagas e Ventura (2010), o fenômeno das drogas pode ser encarado como um problema de saúde internacional, em uma perspectiva em que não se enxerga o usuário como um criminoso e sim, como um doente, que necessita receber tratamento adequado e não apenas ir para prisão.

O uso abusivo de drogas produz danos indesejáveis que repercutem na vida social, cultural, econômica, e na saúde, tanto geral quanto bucal, de seus dependentes (DAVOGLIO et al., 2009). Entretanto, as drogas envolvem várias questões, por exemplo, o tráfico, violência, aspectos

morais, sociais além dos problemas de saúde (ALMEIDA et al., 2008).

As drogas constituem parte do dia a dia de parcela substancial da população brasileira, afetando substancialmente as necessidades de tratamento odontológico. A contribuição trazida pela odontologia tem possibilitado a atuação de um maior número de profissionais especializado a tratar de pacientes dependentes químicos, uma vez que estes tem se tornado uma nova categoria de paciente especial (PEDREIRA et al., 1999). Muitas vezes, os profissionais da odontologia poderão ser os primeiros a diagnosticarem possíveis manifestações bucais relacionadas ao uso de drogas (COLODEL et al., 2009).

De acordo com Ribeiro et al., (2002) os dependentes químicos constituem uma classe de pacientes especiais pouco estudadas, com escassez de dados precisos sobre a realidade do consumo de drogas, apesar do crescente aumento deste fenômeno social. Isso contribui para que cirurgiões-dentistas e outros profissionais da saúde desconheçam como atuar sobre essa parcela da população.

A dependência química é um fenômeno que possui um caráter polissêmico, que se manifesta no tempo e no espaço e que possui vínculo estreito com os fatores sociais, como, por exemplo, a pobreza, a desigualdade social e os demais problemas da contemporaneidade (MELO e MACIEL, 2016).

De acordo com Costa et al. (2011) é possível observar o aumento de dependentes químicos e falta de aprofundamento nesse assunto por parte da Odontologia, portanto, devido a esse aumento, e muito importante por parte deste profissional obter conhecimento sobre os químicos e seus efeitos, sejam eles diretos ou promovidos por interações farmacológicas.

No Brasil, as drogas mais frequentemente relatadas por usuários que buscam ajuda no processo de recuperação de dependência são a maconha, cocaína, “crack” e heroína. O uso combinado do álcool com um ou mais tipos de drogas tem sido comum entre estes usuários. Nos grandes centros, drogas como LSD ou “ecstasy”, de características alucinógenas, encontram-se sendo consumidas em grande escala. Essas drogas são consumidas por grupos específicos, grupos de baixo poder aquisitivo, se direcionam para o consumo de drogas como maconha ou “crack” (TOMITA et al., 1999).

Estudos epidemiológicos têm detectado índices de uso de drogas cada vez maiores, tanto no Brasil (GALDURÓZ et al., 1997; 2003), como em outras regiões do mundo (UNITED NATIONS INTERNATIONAL DRUG CONTROL PROGRAM, 1997).

2. Alguns tipos de Drogas Ilícitas

Drogas ilícitas são substâncias proibidas de serem produzidas, comercializadas e consumidas. São consideradas como drogas ilícitas: maconha, cocaína, crack, ecstasy, LSD, inalantes, heroína, barbitúricos, morfina, skank, chá de cogumelo, anfetaminas, clorofórmio, ópio e outras (PEDREIRA et al.; 1999).

Todas são substâncias psicoativas, os efeitos podem ir desde uma estimulação suave a alucinações (DÉA et al., 2004).

As principais alterações na cavidade bucal devido ao uso dessas substâncias são xerostomia, experiência de cárie elevada, redução do fluxo salivar e capacidade tampão, bruxismo, perdas dentais, doença periodontal, halitose, queilite angular e estomatite (RIBEIRO et al., 2002; TOMITA et al., 2004; D'AMORE et al.; GUPTA et al., 2012).

No caso da maconha, a redução do fluxo salivar ocorre em função da ação parassimpaticolítica da droga. Esse e outros fatores embasam a verificação da prevalência de cáries e doenças periodontal nos indivíduos dependentes (COLODEL et al., 2009).

Inúmeros estudos têm tentado elucidar os efeitos prejudiciais da maconha à saúde, tais como câncer de pulmão, traqueia e boca e outros associados ao cigarro, em que a única diferença entre os dois está no princípio ativo (CEBRID, 2002).

A absorção da cocaína através da mucosa bucal leva à formação de lesões por deficiência de suprimento sanguíneo em decorrência da vasoconstrição provocada na região, causando necrose tecidual (REIS et al., 2002).

O bruxismo está presente em alguns pacientes pela alteração do psiquismo e do desenvolvimento de espasticidade, trazendo efeitos deletérios para os músculos, dentes e ATM (articulação temporomandibular). As lesões rampantes, de cárie, apresentam-se atípicas nas faces vestibulares com uma base larga e superficial do que as cáries convencionais de classe V (PEDREIRA, et al., 1999).

Os efeitos bucais da cocaína são relatados pela administração da droga via nasal, fumada e tópica na mucosa oral especialmente na gengiva como ulcerações e necrose gengival (PARRY et al., 1996; KAPILA e KASHANI, 1997).

O crack é uma droga ilícita que tem chamado a atenção devido ao crescente consumo e as graves repercussões sociais e na saúde dos usuários. No ambiente bucal pode gerar calor, vasoconstrição e diminuição do fluxo salivar, além de efeitos deletérios na resposta imunológica. Estes

efeitos estão direta ou indiretamente associados com a etiopatogenia das doenças cárie e periodontal, e de lesões na mucosa bucal (NOTO et al., 2003).

O ecstasy, ou MDMA (3,4 metilenodioximetanfetamina) é uma droga comumente usada entre adultos jovens. Os efeitos orais mais comuns são: boca seca que pode levar a mau hálito aumento de vulnerabilidade a cáries e infecções bucais, bruxismo (ranger de dentes) e aumento do risco de erosões dentárias (DUN et al., 2008).

Nos grandes centros, drogas de características alucinógenas como LSD ou ecstasy, estão sendo consumidas em grande escala. Esses tipos de drogas são de uso de um grupo específico. O usuário de ecstasy deve informar ao dentista do uso, se for receber anestesia local, pois a pressão poderá estar alterada (DUN et al., 2008).

É grande o aumento de indivíduos dependentes químicos, como álcool, tabaco, maconha, cocaína, crack, entre outras drogas que destroem o caráter comprometendo o sentido realístico, somando uma série de alterações físicas, químicas e emocionais e isso faz com que a saúde bucal fique debilitada, e assim, apresentando também alterações bucais (BRANDE, 1997).

3. Drogas Ilícitas e as Manifestações Bucais

3.1 Maconha

A maconha é a droga ilícita mais usada mundialmente. Seu uso regular aumentou em 10%, entre os adolescentes nos últimos anos (RIBEIRO et al., 2002; AGUILAR-GAXIOLA et al., 2006).

A maconha é utilizada na sua forma natural, após à secagem e a trituração de suas folhas e flores (GONTIÈS; ARAÚJO, 2003). O ato de fumar

maconha é a forma mais prejudicial de consumo, pois a inalação a partir de materiais orgânicos. A maconha e o tabaco podem causar diversos problemas de saúde (MALAMEDE, 2005).

Os usuários de maconha geralmente têm a saúde bucal mais precária quando comparados a indivíduos não usuários, com um risco mais elevado à cárie e à doença periodontal (SILVERSTEIN; NOEL; HEILBRON, 1978; PEDREIRA et al., 1999).

Inúmeros estudos têm tentado elucidar os efeitos prejudiciais da maconha à saúde, tais como câncer de pulmão, traqueia, boca (CEBRID, 2002).

A redução do fluxo salivar no caso da maconha ocorre em função da ação parassimpaticolítica da droga (Figura 1) (DARLING; ARENDORFE; COLDREY, 1990). Esse e outros fatores etiológicos embasam a verificação da alta prevalência de cárie e doença periodontal em indivíduos dependentes. (Figura 2, Figura 3)

O princípio ativo da maconha é o THC (tetra-hidro-canabinol), o qual prejudica a produção de células de defesa, deixando o candidato com potencial de infecção, em virtude da imunossupressão. A candidíase é uma manifestação que pode ser observada nos usuários (Figura 4) (DARLING, ARENDORF e COLDREY, 1990), assim como a xerostomia intensa (MURPHY; WILMERS, 2002), levando-os a consumir maior quantidade de doces e guloseimas, o que aumenta o risco à cárie (FRIEDLANDER; MILLS, 1985). Seus efeitos também aparecem no sistema cardiovascular, consequentemente há diminuição da pressão arterial.

Assim, o uso de anestésico local contendo vasoconstritor do tipo amina simpatomimética deve ser evitado; o que pode ser usado como vasoconstritor é anestésico contendo felipressina (MEECHAN, 1999; MOTTA et al., 2004).

Figura 1 e 2: À esquerda alteração causada pela redução do fluxo salivar Xerostomia; à direita paciente apresentando alto índice de cárie.



Fonte: Internet

Figura 3 e 4: À esquerda paciente apresentado doença periodontal devido a redução do fluxo salivar; à direita paciente apresentando candidíase derivada da imunossupressão causada pela maconha.



Fonte: Internet

3.2 Cocaína

A cocaína é um estimulante do sistema nervoso central, extraída das folhas da planta *Erythroxylon coca* (FERREIRA; MARTINI, 2001).

De acordo com Correa et al. (2014) a cocaína pode ser consumida sob a forma de cloridrato de cocaína de uso aspirado ou injetado, havendo também as apresentações alcalinas, voláteis a

baixas temperaturas, que podem ser fumadas em “cachimbos”.

Os efeitos bucais da cocaína são relatados pela administração da droga via nasal, fumada, tópica na mucosa oral especialmente na gengiva (PARRY et al.,1996; KAPILA; KASHANI, 1997).

A Tabela 1 abaixo apresenta as principais lesões bucais segundo a forma de administração da cocaína.

Tabela 1 – Principais lesões segundo a forma de administração da cocaína

Forma de administração	Principais Lesões
Fricção na gengiva	Recessões gengivais Erosão dental Perda óssea avançada Dor aguda na gengiva Xerostomia e/ou redução no fluxo salivar
Inalação	Erosão do septo nasal
Fumo	Queilite angular Ulceração Necrose na mucosa e gengiva Candidose pseudomembranosa

Fonte: Melo et al., 2017.

Mais da metade dos usuários que fazem a inalação da cocaína tem como sintomas hemorragias nasais recorrentes, crostas intranasal, rinite e sinusite crônica. A perfuração do septo nasal é observada em aproximadamente 5% dos usuários, devido à atividade vasoconstritora a qual pode levar à necrose do septo nasal e seus tecidos adjacentes. Isto faz com que os usuários apresentem uma redução do suporte nasal resultando em um nariz largo e achatado (BRAND et al., 2008). A cocaína pode estar associada à aparição de lesões bucais (REIS et al., 2002; LINS et al., 2009; CHAIBEN, 2011).

A cocaína aplicada diretamente na mucosa bucal pode causar inicialmente um alívio da dor devido ao poder anestésico da droga, se aplicada frequentemente no mesmo lugar pode causar ulcerações e conseqüentemente uma inflamação gengival grave associada a dor aguda, podendo em alguns casos levar a uma necrose tecidual formando uma película esbranquiçada sobre a lesão (FAZZI et al., 1999).

A cocaína possui um efeito vasoconstritor que causa ulceração e atrofia dos tecidos, e também pode ser um estimulante dos músculos faciais e mastigatórios (ROBINSON et al., 2005). É um anestésico local que bloqueia os canais de sódio e potássio dos neurônios, impedindo a passagem do sinal elétrico (CORRÊA et al., 2014). Devido a cocaína causar taquicardia e infarto do miocárdio, não se deve realizar tratamento odontológicos invasivos, para que se garanta a segurança na utilização dos vasoconstritores (MARQUES et al., 2015).

Os anestésicos, assim como qualquer outro fármaco, também podem sofrer interações medicamentosas quando administrados simultaneamente com outra substância. Isso pode ocorrer quando o paciente faz uso de uma droga ilícita, a cocaína, por exemplo, que possui efeito

aditivo quando é associada ao anestésico local, ou seja, pode provocar toxicidade ao paciente (LUFT; MENDES, 2007).

Segundo Andrade et al. (2013) interação medicamentosa ocorre, pois, a cocaína induz a liberação de norepinefrina, e conseqüentemente bloqueia a sua recaptação pelas terminações nervosas adrenérgicas, causando um aglomeramento de neurotransmissores (norepinefrina), e com isso provocando um aumento na pressão arterial, devido à vasoconstrição, taquicardia e um consumo exagerado de oxigênio pelo miocárdio. A cocaína associada ao anestésico também promove uma constrição no baço, o que gera a produção exacerbada de eritrócitos, essa alteração faz com que o sangue fique mais viscoso, podendo levar a formação de trombos nas veias ou artérias.

3.3 Crack

O crack é um subproduto da cocaína que é obtido por meio da pasta de coca misturado com bicarbonato de sódio que formam pequenas pedras (NAPPO et al., 2001), podendo ser fumada em latas, cachimbos e tubos (ANTONIAZZI et al., 2013).

Os primeiros efeitos são sentidos em 10 a 15 segundos depois de fumada agindo de forma semelhante à cocaína no sistema nervoso central (NAPPO et al., 2001). A fumaça do crack entra em contato direto com a mucosa bucal e podendo provocar lesões como úlceras na boca e oro/laringofaringe (Figura 5) (Mitchell-Lewis et al., 1994), erosões no esmalte dentário (Figura 6), bruxismo (Figura 7), dor miofaciale na articulação temporomandibular, lesões necróticas da língua e epiglote, queimaduras da mucosa e da laringe são decorrentes do efeito irritativo e vasoconstritor e também devido ao aumento da temperatura da fumaça na queima do crack (Figura 8)

(BEZMALINOVIC; GONZALEZ e FARR, 1988; LEE; MOHAMMADI e DIXON, 1991; COOK, 2011).

De acordo com Balduwin et al. (2002) o crack é um tipo de droga ilícita que é rapidamente absorvido pela via de circulação pulmonar e causa imediata sensação de euforia e excitação, podendo também apresentar outros efeitos como: visão turva, tontura, vertigens, desorientação, paranoia, alucinações, agitação, comportamento agressivo, delírios, vômitos, tremores, insônia, dilatação das pupilas, hipertensão, hipertermia e taquicardia. Podendo produzir alterações na ativação neurofisiológica, no metabolismo e na circulação sanguínea (CHAIBEN, 2011; BOTELHO; ROCHA e MELO, 2013; FALCÃO et al., 2015). O estilo de vida dos usuários de crack e a dependência têm implicações bucais diretas. Muitos dos usuários negligenciam a higiene bucal, não a tornando prioridade e possuem um consumo de açúcar elevado. Resultando em um alto índice de cárie e

dentes perdidos, abscessos, dor de dente, alto índice de placa, xerostomia e doença periodontal. (DAVOGLIO e ABBEG, 2009; DASANAYAKE et al., 2010; PEREIRA, 2012). O crack causa modificações como candidíase oral e alterações nas células epiteliais (Figura 9). Estes problemas bucais ocorrem nos usuários de crack devido as alterações que o mesmo, causa no sistema imune, associado ao seu contato local e a redução do fluxo salivar (NAPPO et al., 2001; ANTONIAZZI et al., 2013; FALCÃO et al., 2015).

As implicações bucais diretas do uso de drogas são complicadas por outros fatores como vida social, a necessidade de obter dinheiro para drogas e o estilo de vida dos usuários. Os usuários de drogas possuem uma baixa prioridade para saúde bucal. Isto pode ocorrer devido ao efeito físico das drogas, hábitos de alimentação e ao estilo de vida por eles escolhido não dando devida atenção à saúde bucal (ROBINSON et al., 2005).

Figura 5 e 6: À esquerda úlcera causada pela fumaça do crack; à esquerda erosões no esmalte dentário.



Fonte: Internet

Figura 7 e 8: À esquerda bruxismo devido ao psiquismo da droga; à direita queimaduras causadas pela sua forma de uso.



Fonte: Internet

Figura 9: À esquerda candidíase oral decorrente das alterações nas células epiteliais causada pelo uso da droga.



Fonte: internet

3.4 Ecstasy

O ecstasy possui como principal constituinte em seus comprimidos o 3,4-metilenodioximetanfetamina (MDMA) que é um

derivado da anfetamina. Seus efeitos variam de acordo com a dose, frequência e duração do uso (PÉRET e BONATO, 2008).

Entre as principais consequências na cavidade bucal decorrentes do consumo do ecstasy podemos encontrar a xerostomia (Figura 10), cáries dentárias (Figura 11) (associado ao consumo excessivo de doces na tentativa do usuário conter o bruxismo), bruxismo (Figura 12), sensibilidade dentinária, periodontites, parestesia do nervo, úlceras (Figura 13) e edemas. Usuários relatam também tremores faciais que causam mordeduras involuntárias dos lábios e da língua (MARQUES et al., 2015).

De acordo com Moro; Ferraz e Módolo (2006) o MDMA, também conhecido como Ecstasy, que está relacionado a inúmeras reações adversas. A apresentação clínica e os efeitos deletérios provocados por esse agente, assim como as potenciais interações com o ato anestésico, devem ser parte do conhecimento do anestesista, pois em muitas situações os usuários desses agentes serão submetidos a intervenções cirúrgicas de emergência ou mesmo eletivas.

Figura 10 e 11: À esquerda xerostomia decorrente do consumo do ecstasy; à direita cáries dentárias associado ao consumo excessivo de doces.



Fonte: Internet

Figura 12 e 13: À esquerda bruxismo relatados pelo uso da droga, à direita úlceras.



Fonte: Internet

3.5 Heroína

A heroína é o opióide preferido pelos dependentes, devido a intensa euforia ocasionada pela droga após seu consumo. A heroína é considerada uma euforizante da classe do hipno-analgésicos (GOZZANI, 1994; SIMON, 2004).

Segundo Simon (2004) e Duarte (2005) o ópio é extraído da papoula (*Papaversomniferum*), formado por várias substâncias químicas, com efeitos farmacológicos potentes. A morfina é uma das substâncias mais conhecidas e utilizadas. São opióides naturais: a codeína e a morfina; semi sintéticos: heroína; sintéticos: metadona, propoxifeno, fentanil e outros. São substâncias que produzem analgesia e induzem o sono. A dupla ação farmacológica: analgésico (tira a dor) e hipnótico (induz o sono), fez com que recebessem também a denominação de hipno-analgésicos ou narcóticos.

De acordo Duarte (2005); Dias e Pinto (2006) a heroína é uma droga considerada de fácil absorção por via oral, pulmonar e também pela mucosa nasal. A droga quando utilizada por vias intravenosa, intramuscular e subcutânea potencializam e aceleram seus efeitos.

A heroína pode ser consumida através da inalação dos vapores que se desprendem quando a droga é aquecida em pedaços de papel alumínio ou misturada ao tabaco de um cigarro convencional e fumada. Essas duas vias de administração são, contudo, pouco eficazes, mas a maneira preferida dos usuários é a injetável. No início dos anos 80, na

Holanda, foram descrita uma epidemia de lesões pigmentadas na língua, clínica e histologicamente compatíveis com eritema pigmentar fixo, onde todos os pacientes envolvidos tinham em comum o hábito de fumar heroína (Figura 14) (WESTERHOF et al., 1983).

Em relação aos usuários de drogas e o tipo de conduta que deve ser instituída pelo Cirurgião Dentista são os seguintes, respectivamente: xerostomia (Figura 15): uso de saliva artificial e/ou lubrificante a base de água (KY®); cárie, perdas dentais (Figura 16), doença periodontal (Figura 17) e gengivite. Diante disto, é muito importante que o cirurgião dentista oriente e motive seus pacientes a realizarem a higiene oral, e também realizar raspagem e alisamento radicular (CAMPOS et al., 2009).

Quanto aos problemas cardiovasculares não devem utilizar anestésicos locais com adrenalina, os mesmos devem ser substituídos por anestésicos contendo mepivacaína a 3% sem vasoconstritor ou prilocaína a 3% com felipressina.

De acordo dom Motta et al. (2004) em relação ao usuário de drogas como a heroína, o cirurgião-dentista deverá sempre estar atento para a ocorrência de sangramento trans e o pós-operatório, e a menor tolerância a dor. E também ter cautela ao prescrever medicamentos por via oral como paracetamol e diazepam, pois podem ter início de ação retardada, uma vez que o esvaziamento gástrico é alterado, nesses pacientes.

Figura 14 e 15: À esquerda eritema pigmentar fixo onde os pacientes envolvidos tinham em comum o hábito de fumar heroína; xerostomia causada pelo uso da droga.



Fonte: internet

Figura 16 e 17: À esquerda perdas dentais associada ao estilo de vida dos usuários, à direita doença periodontal.



Fonte: internet

3.6 Conduta durante o atendimento odontológico

Segundo Campos et al. (2009) deve reavaliar um questionário de saúde minucioso, posteriormente assinado pelo paciente ou responsável, incluindo questões para investigar se o indivíduo faz uso de drogas, como: usa droga ou já usou? Que droga usa ou usava? Qual a frequência? Há quanto tempo usa? Compartilha o uso? Há quanto tempo parou de usar? Quando foi a última vez que usou? O que usou nas últimas 24h? O profissional pode designar um espaço para registrar observações complementares sobre o estado de saúde de seu paciente. Identificar que tipo de droga seu paciente é usuário. Maconha: fala mole e arrastada, lento para andar, tonto e com olhos vermelhos; Cocaína: fala acelerada, agitado, tenso, músculos travados, “fungando”. Criar vínculo com o paciente para poder tratá-lo adequadamente.

Os principais achados na boca de usuários de drogas e o tipo de conduta que deve ser instituída pelo CD são os seguintes, respectivamente:

Xerostomia: uso de saliva artificial e/ou lubrificante a base de água (KY®);

Cárie, perdas dentais, doença periodontal e gengivite: orientar e motivar seu paciente a realizar a higiene oral, realizar raspagem e alisamento radicular;

Problemas cardiovasculares: não utilizar anestésicos locais com adrenalina, substituindo-os por anestésicos contendo mepivacaína a 3% sem vasoconstritor ou prilocaína a 3% com felipressina radicular; Infecções oportunistas por cândida: usar

antifúngicos tópicos como nistatina ou cetoconazol (®).

Usuários de maconha

Orientar que evitem fazer uso da maconha pelo menos uma semana antes e logo após o tratamento odontológico, pois intervenções cruentas podem ser preocupantes, devido à diminuição transitória dos glóbulos brancos causada pelo uso da droga. Mantendo-os em níveis normais, ocorre melhor o processo de reparação tecidual adequadamente.

Usuários de cocaína

Adiar tratamentos eletivos caso o paciente esteja sob o efeito da droga. Recomenda-se um período mínimo de 24 horas, pois esta droga pode causar morte súbita. Durante tratamento de indivíduos sob influência de cocaína, quando houver dor, deve se utilizar anestésicos sem vasoconstritores ou prilocaína (Citanest®) com felipressina. Isto ocorre porque uma injeção intravascular acidental de anestésico local com vasoconstritor em um usuário de cocaína pode levar a uma crise hipertensiva.

Usuários de heroína

Atentar-se para a ocorrência de sangramento trans e o pós-operatório, e a menor tolerância a dor. Ter cautela ao prescrever medicamentos por via oral como paracetamol e diazepam, pois podem ter início de ação retardada,

uma vez que o esvaziamento gástrico é alterado, nesses pacientes.

Usuários de anfetaminas

Adiar tratamento eletivo caso o paciente apresente sinais de uso recente, principalmente e este é usuário de MDMA (metilenedioximetanfetamina), popularmente conhecida como “êxtase” ou droga do amor (CAMPOS et al., 2009).

DISCUSSÃO

Townsend (2011); Oliveira; Theodorino (2015) esclareceram que as drogas fazem parte da nossa sociedade desde a antiguidade, sejam elas as de uso permitido, como álcool e tabaco, ou as de uso proibido, como cocaína e o crack, maconha, heroína, ecstasy, dentre outras. As drogas tornaram um problema mundial que se agrava. E também esclarecem que são divididas em 11 classes. São elas: álcool, anfetaminas ou similares, cafeína, maconha, cocaína, alucinógenos, inalantes, nicotinas, opióides, fenciclidina (Pcp) ou fármacos de ação similar e sedativos, hipnóticos ou ansiolíticos.

A maconha era empregada com fins terapêuticos na China, em 1730 a.C., e foi descrita pelo imperador ShenNung como analgésico. Seu emprego medicinal é uma tradição entre os povos africanos e asiáticos. Essa droga era usada para estimular o apetite, curar doenças venéreas e induzir o sono. O ato de fumar maconha é a forma mais prejudicial de consumo, pois a inalação a partir de materiais orgânicos, como a maconha e o tabaco pode causar diversos problemas de saúde (TOTUGUI, 1988; GONÇALVES, 2005; MALAMEDE, 2005).

Silverstein; Noel; Heilbron (1978); Pedreira et al. (1999); CEBRID (2002)

descreveram que os usuários de maconha geralmente têm a saúde bucal mais precária quando comparados a indivíduos não usuários, com um risco mais elevado à cárie e à doença periodontal. Inúmeros estudos têm tentado elucidar os efeitos prejudiciais da maconha à saúde, tais como câncer de pulmão, traqueia e boca e outros associados ao cigarro, em que a única diferença entre os dois está no princípio ativo.

O uso de anestésico local contendo vasoconstritor do tipo amina simpaticomimética deve ser evitado; o que pode ser usado como vasoconstritor é anestésico contendo felipressina (MEECHAN, 1999; MOTTA et al., 2004).

Os autores Almeida et al., (2002); Barros; Pillon (2007); Barbosa et al., 2015, definem drogas

como sendo uma substância que ao serem introduzidas, inaladas, injetadas ou ingeridas no organismo possui a capacidade de modificar e desorganizar a função biológica dos organismos vivos, resultando em mudanças fisiológicas ou de comportamento, sendo encarada como um problema de saúde internacional.

Silverstein; Noel; Heilbron (1978); Friedlander; Mills (1985); Arendorf e Coldrey, (1990); Pedreira et al. (1999); Cebriid, (2002); Darling; Murphy, Wilmers (2002) afirmaram que inúmeros estudos têm mostrado os usuários de maconha geralmente têm a saúde bucal mais precária quando comparados a indivíduos não usuários, apresentando efeitos prejudiciais à saúde, tais como câncer de pulmão, traqueia e boca e outros fatores etiológicos embasam a verificação da alta prevalência de cárie, um risco mais elevado à doença periodontal, bem como presença de candidíase que é uma manifestação muito observada nos usuários de drogas, e também xerostomia intensa.

Ferreira; Martini (2001) que a cocaína é um estimulante do sistema nervoso central, extraída das folhas da planta *Erythroxyloncoca*. Essa folha é usada há centenas de anos nas tribos indígenas de países da América do Sul.

Os autores Parry et al.(1996); Kapila; Kashani (1997); Reis et al. (2002); Lins et al. (2009); Chaiben (2011) concordam que a cocaína pode estar associada à aparição de lesões bucais como mucosa oral especialmente na gengiva como ulcerações e necrose gengival. Sendo seus efeitos relatados de várias formas através de sua administração, podendo ser por via nasal, inalada, fumada, esfregada na gengiva.

Bezmalinovic; Gonzalez; Farr (1988); Lee; Mohammadi; Dixon (1991); Mitchelllewis et al. (1994); Cook (2011) relataram que, o usuário de crack apresenta vários tipos de lesões como úlceras na boca e oro/laringofaringe. Manifestações bucais tais como erosões no esmalte dentário, bruxismo, dor miofacial e na articulação temporomandibular também foram relatadas. Além de lesões necróticas da língua e epiglote e queimaduras da mucosa e da laringe são também fatores decorrentes do efeito irritativo e vasoconstritor devido ao aumento da temperatura da fumaça na queima do crack. E também por negligenciam a higiene bucal apresenta um alto índice de cárie e dentes perdidos, abscessos, dor de dente, alto índice de placa, xerostomia e doença periodontal, relatam os autores (DAVOGLIO; ABBEG, 2009; DASANAYAKE et al., 2010; PEREIRA, 2012). Assim, o uso abusivo de drogas ilícitas causa grandes perturbações a homeostase oral, o cirurgião-dentista deve conhecer tais problemas

buciais, pois assim poderão realizar uma melhor anamnese, exame clínico, e atendimento aos dependentes de drogas.

Nappo et al., (2001) e Antoniazzi et al. (2013) relataram que o crack é uma droga ilícita e um subproduto da cocaína que é obtido por meio da pasta de coca misturado com bicarbonato de sódio que formam pequenas pedras.

Nappo et al. (2001); Davoglio; Abbeg (2009); Dasanayake et al. (2010); Pereira (2012); Antoniazzi et al. (2013); Falcão et al. (2015) apontaram que o estilo de vida dos usuários de crack e a dependência têm implicações bucais diretas, pois negligenciam a higiene bucal, resultando em um alto índice de cárie e dentes perdidos, abscessos, dor de dente, alto índice de placa, xerostomia e doença periodontal, bem como candidíase oral e alterações nas células epiteliais. As implicações bucais diretas do uso de drogas são complicadas por outros fatores como vida social, a necessidade de obter dinheiro para drogas e o estilo de vida dos usuários (ROBINSON et al., 2005).

Meechan (1999); Motta et al. (2004); Moro; Ferraz; Módolo (2006); Luft; Mendes, (2007); Cabral et al. (2014); Corrêa et al. (2014); as soluções anestésicas locais que contêm um agente vasoconstritor do grupo das aminas simpaticomiméticas, quando usadas em doses excessivas ou injetadas acidentalmente no interior dos vasos sanguíneos, podem interagir com certas drogas que o paciente faz uso, e é importante esclarecer também que qualquer tipo de procedimento anestésico traz elevados riscos e os efeitos deletérios provocados por esse agente, assim como as potenciais interações com o ato anestésico, devem ser parte do conhecimento do anestesiológico, e estes devem estar preparados para o correto manejo desses pacientes.

Ainda, Ribeiro et al. (2002), Tomita et al. (2004), D'Amore et al. (2011) e Gupta et al. (2012) destacam a xerostomia, experiência de cárie elevado, diminuição do fluxo salivar e capacidade tampão, bruxismo, doença periodontal, queilite angular, estomatite e diminuição do limiar de dor como consequências do uso abusivo de drogas ilícitas para a saúde bucal.

Diogo e Andrade (2004); Motta et al. (2004); Haddad e Haddad (2007) relataram os principais achados na boca de usuários de drogas e o tipo de conduta que deve ser instituída pelo CD são os seguintes, respectivamente: xerostomia: uso de saliva artificial e/ou lubrificante a base de água (KY®); cárie, perdas dentais, doença periodontal e gengivite. Diante disto, é muito importante que o cirurgião-dentista oriente e motive seus pacientes a realizarem a higiene oral, e também realizar raspagem e alisamento radicular. Quanto aos

problemas cardiovasculares não devem utilizar anestésicos locais com adrenalina, os mesmos devem ser substituídos por anestésicos contendo mepivacaína a 3% sem vasoconstritor ou prilocaína a 3% com felipressina. E em Infecções oportunistas por cândida o paciente deverá usar antifúngicos tópicos como nistatina ou cetoconazol (CAMPOS et al., 2009).

CONCLUSÃO

As drogas ilícitas constituem parte do dia a dia de parcela substancial da população brasileira, afetando as necessidades de tratamento odontológico.

A contribuição trazida pela odontologia tem possibilitado a atuação de um maior número de profissionais especializado a tratar de pacientes dependentes químicos e com isso contribuir para a reabilitação desses pacientes, auxiliando na autoestima e ampliando a sua interação social. Diante disso o atendimento odontológico poderia ser a porta de entrada para um atendimento integral à população usuária de drogas.

É importante que todo cirurgião dentista detenha o conhecimento das alterações causadas pelo uso de drogas, bem como manifestações bucais e sistêmicas, detendo habilidades para a percepção destas, pois esta perícia diminui as intercorrências odontológicas decorrentes de interações medicamentosas com as drogas. Pode ser considerada uma nova classe odontológica de pacientes com necessidades especiais.

REFERÊNCIAS

1. AGUILAR-GAXIOLA, S. et al. Illicit drug use research in Latin America: Epidemiology, service use, and HIV. *Drug and Alcohol Dependence*, v. 84, p. 85-93, 2006.
2. ALMEIDA, P. P. et al. Revisão: funcionamento executivo e uso de maconha. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, v. 30, n. 1, 2008.
3. ANDRADE, E. D. et al. *Farmacologia, Anestesiologia e Terapêutica em Odontologia. Odontologia Especial – Parte Básica*. São Paulo: Artes Médicas, p. 127, 2013.
4. ANTONIAZZI, R.P.; BORTOLOTTI, F.C.; BACKES, D.S.; ZANATTA, F.B.; FELDENS, C.A. et al. Efeito do crack nas condições bucais: revisão de literatura. *Braz. J. Periodontol.*, v. 23, n. 1, 2013.

5. BALDWIN, G. C., et al. Evidence of chronic damage to the pulmonary microcirculation in habitual users of alkaloidal ("crack") cocaine. *Chest.*, v. 121, n. 4, p.1231-8, 2002.
6. BARBOSA, K. K. S. et al. Concepções de usuários de crack acerca da droga. *RevEnferm UFSM*, v. 5, n. 2, p. 286-294, Abr/Jun, 2015.
7. BARROS, M. A.; PILLON, S. C. Atitude dos profissionais do programa saúde da família diante do uso e abuso de drogas. *Esc. Anna Nery Revista de enfermagem*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 652-655, dez. 2007.
8. BEZMALINOVIC, Z.; GONZALEZ, M.; FARR, C. Oropharyngeal injury possibly due to free-base cocaine. *N Engl J Med*, v. 319, n. 21, p. 1420-1, Nov 1988.
9. BOTELHO, A. P. M.; MELO, V. H.; ROCHA, R. C. Uso e dependência de cocaína/crack na gestação, parto e puerpério. *Femina*, v. 41, n. 1, P. 23-32, 2013.
10. BRANDE, N. Autoestima e os seus seis pilares. 3. ed. São Paulo: Saraiva; 1997
11. CAMPOS, C.C. et al. Manual prático para o atendimento odontológico de pacientes com necessidades especiais. 2009, 11 p. Universidade Federal de Goiás - Faculdade de Odontologia. Goiania-GO, 2009.
12. CEBRID. Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas. Universidade Federal de São Paulo; 2002.
13. CHAIBEN, C. L. Avaliação da percepção do paladar em usuários crônicos de crack. Curitiba, PR. Originalmente apresentada como dissertação de Pós-graduação, Universidade Federal do Paraná, 2011.
14. COLODEL, E. V. et al. Alterações bucais presentes em dependentes químicos. *RSBO*, v.6, n. 1, p. 44-8, 2009.
15. COOK, J.A. Associations between use of crack cocaine and HIV-1 disease progression: Research findings and implications for mother-to-infant transmission. *Life Sciences*, v. 88, p. 931-939, 2011
16. CORRÊA, C. H. et al. Anestesia no paciente usuário de crack e cocaína. *Revista de Medicina de Minas Gerais*, v. 24, n. 3, p. 14-19, Belo Horizonte- MG, 2014.
17. COSTA, S. K. P., et al. Fatores Socio demográficos e condições de Saúde Bucal em Droga-Dependentes. *PesqBras em Odontopediat e Clín Int.*, n. 11, p. 99-104, 2011.
18. CRUZ, M. S. Estratégias de redução de danos para pessoas com problemas com drogas na interface dos campos de atuação da justiça e da saúde. In ANDRADE, A. G. (Coord.). *Integração de competências no desempenho da atividade judiciária com usuários e dependentes de drogas*. Brasília, DF, Ministério da Justiça, p. 271-306, 2011.
19. D'AMORE, M.M. et al. Oral health of substance-dependent individuals: impact of specific substances. *JSAT*, v. 41, n. 2, p. 179-185, 2011.
20. DARLING, M.R.; ARENDORF, T. M., COLDREY, N. A. Effect of cannabis use on oral candidal carriage. *Journal Oral Pathol Med.*, v. 19, n. 7, p. 319-21. 1990.
21. DASANAYAKE, A. P. et al. Tooth Decay in alcohol abusers compared to alcohol and drug abusers. *International Journal of Dentistry*, n. 1, p. 1-6, 2010.
22. DAVOGLIO, R.S.; ABBEG, C. Fatores associados a hábitos de saúde bucal e utilização de serviços odontológicos entre adolescentes. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 655-667, Mar 2009.
23. DÉA, H.R.D. et al. Inserção do Psicólogo de Prevenção ao Abuso de Álcool e Outras Drogas. *Psicologia ciência e profissão*, v. 24, n. 1, p. 108-115, 2004.
24. DIAS, J.C.; PINTO, I. M. substâncias psicoativas: classificações, mecanismos de ação e efeitos sobre o organismo. In: SILVEIRA, D. X. & MOREIRA, F. G. (editores). *Panorama atual de drogas e dependências*. 1ª Edição, São Paulo: Atheneu, p. 39-49, 2006.
25. DUAILIBI, L. B.; RIBEIRO, M.; LARANJEIRA, R. Profile of cocaine and crack users in Brazil. *CadSaude Publica*, v. 24, n. 4, p. 545-57, 2008.
26. DUARTE, P.; STEPLIUK, V.; BARROSO, L. Relatório brasileiro sobre drogas. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. 2009. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.pgodonto.ufpr.br/dissertacao_marcos.pdf> Acesso em outubro de 2018.
27. DUARTE, D. F. Uma Breve História Do Ópio E Dos Opióides. *Rev. Bras. Anesthesiol.*, v. 55, n. 1, p. 135-146, 2005.
28. DUN, J. et al. Crack cocaine: an increase in use among patients attending clinics in So

- Paulo: 1990-1993. *Subst Use Misuse*, v. 31, n. 4, p. 519-27, 2008.
29. DUN, J. et al. Crack cocaine: an increase in use among patients attending clinics in Sao Paulo: 1990-1993. *Subst Use Misuse*, v. 31, n. 4, p. 519-27, Mar 1996.
30. FALCÃO, C. A. M. et al. Saúde bucal em dependentes químicos. *RICS*, v. 2, n. 3, 2015.
31. FAZZI, M. et al. Effetidelle drogue sul cavo orale. *Minerva Estomatol*, v. 48, p. 485-92, 1999.
32. FERREIRA, P. E.; MARTINI, R. K. Cocaína: lendas, histórias e abuso. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, Porto Alegre-RS, v. 23, n. 2, p. 96-99, 2001.
33. FRIEDLANDER, A. H.; MILLS, M. J. The dental management of the drug-dependent patient. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, v. 60, n. 5, p. 489-926, 1985.
34. GALDURÓZ, J. C. F.; NOTO, A. R.; CARLINI, E. A. IV Levantamento de uso de drogas psicotrópicas em estudantes brasileiros - 1997. *CEBRID - Centro Brasileiro de Informações sobre drogas Psicotrópicas: UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo*, 1997.
35. GONÇALVES, P. S. Avaliação das Barreiras para Implementação do Projeto Detecção Precoce e Intervenção Breve para o Uso de Risco de Drogas na Atenção Primária à Saúde em Curitiba - PR. 74f. Dissertação (Mestrado em Farmacologia) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2005.
36. GONTIES, B.; ARAÚJO, L.F. Maconha: uma perspectiva histórica, farmacológica e antropológica. Publicação do Departamento de História e Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Centro de Ensino Superior do Seridó Campus de Caicó, v. 4, n. 7, p. 47-63, fev./mar. 2003.
37. GOZZANI, J. L. Opióides e antagonistas. *RevBrasAnesthesiol*, v. 44, p. 65-73, 1994.
38. GUPTA, T. et al. Oral health status of a group of illicit drug users in Delhi, India. *Communitydent.health*, v. 29, n. 1, p. 49-54, 2012.
39. HADDAD, D. S.; HADDAD, A. S. Interação das drogas psicotrópicas com a odontologia: álcool, maconha, cocaína e crack. In: Haddad AS. *Odontologia para pacientes com necessidades especiais*. São Paulo: Editora Santos; p. 405-419, 2007.
40. KAPILA, Y. L.; KASHANI, H. Cocaine-associated rapid gingival recession and dental erosion. A case report. *JPeriodontol*, v. 68, n. 5, p. 485-8, May 1997.
41. LEE, C. Y.; MOHAMMADI, H.; DIXON, R. A. Medical and dental implications of cocaine abuse. *J Oral MaxillofacSurg*, n. 49, p. 290-3, 1991.
42. LINS, S. A. et al. Condições de saúde de pacientes de gênero feminino com dependência química. *Salusvita*, v. 29, n. 2, p.29-46, 2009.
43. LUFT, A; MENDES FFM. Anestesia no Paciente Usuário de Cocaína. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 57, n. 3, p. 307-314, Porto Alegre-RS, 2007.
44. MARQUES, L. A. R. V. et al. Abuso de drogas e suas consequências na saúde oral: uma revisão de literatura. *Arquivo Brasileiro de Odontologia*, v.11 n.1, p. 25-31, 2015.
45. MCGRATH, C.; CHAN, B. Oral health sensations associated with illicit drug abuse. *British Dental Journal*, n. 198, v. 3, 2005.
46. MEECHAN, J. G. Drug abuse and dentistry. *Dent Update*, v. 26, n. 5, p. 182-7, 1999.
47. MALAMEDE, R. Cannabis and tobacco smoke are not equally carcinogenic. *HarmReduct J.*, v.2, n.21, p.1-4, 2005.
48. MELO, J. R. F.; MACIEL, S. C. Representação social do usuário de drogas na perspectiva de dependentes químicos. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 36, n. 1, p. 76-87, 2016.
49. MITCHELL-LEWIS, D. A. et al. Identifying oral lesions associated with crack cocaine use. *J AmDentAssoc*, v. 125, n. 8, p. 1104-8, 1110, Aug 1994.
50. MORO, E. T.; FERRAZ, A. A. F.; MÓDOLO, N. S. P. Anestesia e o Usuário de Ecstasy. *RevBras de Anesthesiol*, v. 56, n. 2, p. 183-188, 2006.
51. MOTTA, R. H. L., et al. Tratamento odontológico de pacientes usuários de drogas. *J Bras de CliOdontolInteg.*, v. 8, n. 47, p. 430-438, 2004.
52. MS. Ministério da Saúde. (2009). Plano emergencial de ampliação do acesso ao tratamento e prevenção em álcool e outras

- drogas: PEAD 2009-2011. Brasília, DF: Autor. 2009.
53. MURPHY, D. C.; WILMERS, S. Patients who are substance abusers. *NY State Dent J.*, v. 68, n. 5, p. 24-27, 2002.
54. NAPPO, S. A. et al. Changes in cocaine use as viewed by key informants: a qualitative study carried out in 1994 and 1999 in Sao Paulo, Brazil. *J Psychoactive Drugs*, v. 33, n. 3, p. 241-53, Jul-Sep 2001.
55. NOTO, A. R. et al. Drogas e saúde na imprensa brasileira: uma análise de artigos publicados em jornais e revistas. *Cad. Saúde Pública*, v. 19 n. 1, p. 69, 2003.
56. OLIVEIRA, A. P.; THEODORINO, G. Drogas: um problema mundial. *Vitrine Prod.Acad.*, Curitiba, v.3, n.2, p.82-87, jul/dez. 2015.
57. PARRY, J., et al. Mucosal lesions due to oral cocaine use. *Br Dent J*, v. 180, n. 12, p. 462-4, Jun, 1996.
58. PEDREIRA, R. H. S. et al. Condições de saúde bucal de drogaditos em recuperação. *RevOdontolUniv São Paulo*, v. 13, n. 4, p. 395-399, out/dez 1999.
59. PEREIRA, M. A. T. Uso de substâncias psicoativas e condições de saúde bucal de adolescentes em conflito com a lei. 74 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.
- PÉRET, A. C. A.; BONATO, K. B. A participação do dentista na equipe multidisciplinar para o tratamento do paciente alcoolista. *Arq Brás odontol.*, v. 4, n. 2, p. 70-5, 2008.
60. REIS, S. R. A., et al. Efeito genotóxico do etanol em células da mucosa bucal. *Pesqui. Odontol. Bras.*, v. 16, n. 3, p. 221-5, 2002.
61. RIBEIRO, E. D. P., et al. Abordagem integrada da saúde bucal de droga-dependentes em processo de recuperação. *PesquiOdontolBras*, v. 16, n. 3, p. 239-245, 2002.
62. ROBINSON, P. G.; ACQUAH, S.; GIBSON, B. Drug users: oral health-related attitudes and behaviours. *Br Dent J*, v. 198, n. 4, p. 219-24, discussion 214, Feb 26 2005.
63. SILVEIRA, DX; XAVIER, ED. Um guia para a família. Publicação Oficial da Secretaria Nacional Antidrogas. 2. ed. Brasília: Senad; 2000.
64. SILVERSTEIN, S.J; NOEL, D.; HEILBRON, D. Social drug use/abuse and dental disease. *JCalifDentAssoc*, v. 6, p. 32-37, 1978.
65. SIMON, E. J. Opiates: Neurobiology. In: LOWINSON, J.H.; RUIZ, P.; MILLMAN, R. B.; LANGROD, J.G. (eds) *Substance Abuse - A Comprehensive Textbook*. 4th. Edition, p. 164-180, 2004.
66. TOMITA, N.E.; LAURIS, J.R. Abordagem integrada da saúde bucal de drogadependentes em processo de recuperação. *Pesq. Odontol. Bras.*, v. 16, n. 3, p. 239-245, 2004.
67. TOMITA, N. E. et. al. Condições de saúde bucal de drogaditos em recuperação. *RevOdontolUniv São Paulo*, v.13, n.4, p.395-399, out./dez. 1999.
68. TOTUGUI, M. Visão histórica e antropológica do consumo de drogas. In BUCHER, R. (Org.), *As drogas e a vida: uma abordagem biopsicossocial*. São Paulo, SP, EPU, p. 1-7, 1988.
69. TOWNSEND, M. C. Distúrbios relacionados a drogas. In: _____. *Enfermagem Psiquiátrica: conceitos e cuidados*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan, 2011, p. 323-362.
70. UNITED NATIONS INTERNATIONAL DRUG CONTROL PROGRAM - 1997. *World Drug Report*. New York: Oxford University Press, 1997.
71. VIDEBECK, S. L. Abuso de substância entre os profissionais da saúde. In: _____. *Enfermagem em saúde mental e psiquiátrica*. 5. ed. Porto Alegre: Artemed, 2012, p. 362-381.
72. WESTERHOF, W. et al. Pigmented lesions of the tongue in heroin addicts – fixed drug eruption. *Br J Dermatol.*, v. 109, p. 605-610, 1983.

PRINCIPAIS INTERCORRÊNCIAS SISTÊMICAS NO CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Major systemic intercurrents in the dental office: A literature review

Alice Fonseca Goulart de Almeida¹, Paulo Cesar Reis Junqueira²

¹ Acadêmica do 5º ano do curso de Odontologia do UNIFESO; ² Mestre em psicopedagogia; professor do curso de odontologia do UNIFESO;

Resumo

O atendimento odontológico não está restrito a repercussões apenas na cavidade oral. Devido ao aumento gradativo do número de indivíduos acometidos sistemicamente, as chances de ocorrerem eventos emergenciais durante a prática odontológica crescem a cada dia. As intercorrências sistêmicas em odontologia são acontecimentos raros, mas podem ser suficientemente graves para colocar em risco a vida do paciente. Inúmeros fatores podem contribuir ou desencadear uma intercorrência sistêmica durante o atendimento odontológico e dentre estas podem ser destacadas os acidentes e complicações das anestésias locais, pacientes cardiopatas e/ou hipertensos, por exemplo. Entre as intercorrências sistêmicas mais comuns estão: síncope, crise hipoglicêmica, reações alérgicas, lipotímia, crise convulsiva, parada cardiorrespiratória, entre outras. Sabe-se que a ansiedade do paciente nos momentos que antecedem um atendimento odontológico pode interferir significativamente, influenciando nos trabalhos a serem executados. Desta forma, uma anamnese bem detalhada é de extrema importância para que o profissional possa se precaver diante dessas situações de risco. Acredita-se que, ainda hoje, exista uma grande insegurança por parte dos Cirurgiões-Dentistas no enfrentamento das situações emergenciais e que isto seja consequência de um inadequado preparo durante a graduação e da falta de capacitação durante o exercício da profissão. O objetivo deste trabalho foi, através de uma revisão de literatura, avaliar e discutir as intercorrências sistêmicas mais comuns e condutas terapêuticas em consultório odontológico, ressaltando a importância do preparo do Cirurgião-Dentista diante destas situações.

Palavras-chave: emergências; odontologia; síncope.

Abstract

Dental care is not restricted to repercussions only in the oral cavity. Due to the gradual increase in the number of individuals systemically affected, the chances of emergency events occurring during dental practice increase every day. Systemic complications in dentistry are rare events, but they may be serious enough to endanger the patient's life. Numerous factors can contribute to or trigger a systemic intercurrent during dental care and among these, accidents and complications of local anesthesia, cardiac and / or hypertensive patients can be highlighted. Among the most common systemic intercurrents are: syncope, hypoglycemic crisis, allergic reactions, lipothymia, seizures, cardiorespiratory arrest, among others. It is known that the patient's anxiety in the moments that precede a dental care can interfere significantly, influencing the work to be performed. Thus, a detailed history is extremely important so that the professional can guard against these situations of risk. It is believed that even today there is great insecurity on the part of dentists in facing emergency situations and that this is a consequence of inadequate preparation during graduation and lack of training during the exercise of the profession. The objective of this study was to review and discuss the most common systemic complications and therapeutic procedures in a dental practice, highlighting the importance of preparing the dentist in these situations.

Keywords: emergencies; dentistry; syncope.

INTRODUÇÃO

Na odontologia, emergências médicas podem ter relação com patologias de base, bem como com o nível de ansiedade experimentado pelo paciente diante do atendimento. Sendo as principais causas dessas emergências o estresse e o medo (ARMONIA et al. 2001).

A conscientização de que a saúde bucal está relacionada a saúde geral do paciente tem feito com que pessoas que antes não visitavam o dentista, agora o façam. O profissional da Odontologia tem, em seu local de trabalho, uma maior possibilidade de se defrontar com intercorrências médicas, que não estão necessariamente vinculadas ao tratamento odontológico, porém, mais comumente, às alterações sistêmicas pré-existentes de cada paciente (CAPUTO et al. 2010).

Situações de emergência médica podem ocorrer no cotidiano profissional de qualquer Cirurgião-Dentista, mesmo que não sejam realizados procedimentos invasivos. O profissional e sua equipe (Auxiliar em saúde bucal, Técnico em saúde bucal e secretária) precisam estar preparados para tentar prevenir ou agir em situações emergenciais, com o intuito de garantir a saúde de seus pacientes (PIMENTEL et al. 2014).

O aumento da expectativa de vida traz ao consultório odontológico indivíduos diabéticos, hipertensos, cardiopatas, asmáticos ou portadores de distúrbios renais e hepáticos, obrigando o profissional a adotar certas precauções antes de iniciar o tratamento clínico propriamente dito. As emergências podem ocorrer em qualquer paciente, antes, durante ou após qualquer procedimento dentário, devendo, sempre, o Cirurgião-Dentista estar preparado para identificá-las (ANDRADE; RANALLI, 2002; ARSATI et al. 2010).

Para Merly (2010), é importante lembrar ainda que o tratamento odontológico tem se tornado mais acessível para boa parte da população. Além disso, procedimentos mais invasivos e extensos são cada vez mais rotineiros. Estas intervenções, associadas a maior manipulação de pacientes com complicações clínicas sistêmicas fazem com que as intercorrências sejam mais prováveis.

Um ponto chave para o tratamento das emergências médicas é a prevenção. A anamnese representa um importante recurso, pois permite ao Cirurgião-Dentista colher do próprio paciente informações que possam esclarecer suas condições atuais e pregressas de saúde. A adoção de medidas preventivas simples aumenta a segurança clínica no atendimento, diminuindo de forma significativa a incidência de situações de emergência. (PAIVA; ESPÍNDOLA e KLUNG, 2009).

Já que no atendimento odontológico ambulatorial é relativamente freqüente a existência de episódios de emergência, o Cirurgião-Dentista deve ter o conhecimento necessário e também os equipamentos básicos para a realização do pronto atendimento (NETO; SILVA e NICOLAU, 2006).

As emergências médicas se caracterizam por sua forma de aparição súbita, que comprometem a vida do paciente, requerem uma atenção imediata e uma assistência especializada. Portanto, compete ao Cirurgião-Dentista os primeiros cuidados ao paciente até que este receba o tratamento médico necessário (PAIVA; ESPÍNDOLA e KLUNG, 2009).

Segundo Giorgi et al. (2010), a ansiedade do paciente nos momentos que antecedem um atendimento odontológico, pode interferir de maneira significativa, influenciando assim nos trabalhos a serem executados. O paciente com sinais de ansiedade pode ser identificado pela sua conduta e resposta a avaliação ou pelo reconhecimento de alguns sinais físicos, como: dilatação das pupilas, palidez, transpiração excessiva, hiperventilação, tremores, tonturas, boca seca, fraqueza, dificuldade respiratória, aumento da pressão arterial e frequência cardíaca (RANELI; RAMACCIATO e MOTTA, 2006).

Para Pereira, Ramos e Crosato (1995), a expectativa ao tratamento odontológico desencadeia em muitos pacientes sintomas que dificultam, ou até impossibilitam o tratamento. Esses sintomas são decorrentes da ansiedade em relação ao tratamento, que por sua vez, gera medo. Nesses casos, inicialmente, são indicadas técnicas de condicionamento e abordagem psicológica. Quando estas medidas já não são suficientes ou quando temos a necessidade de uma maior rapidez em face da urgência do tratamento, é recomendada a terapêutica medicamentosa, utilizando-se medicamentos ansiolíticos, principalmente os benzodiazepínicos e/ou sedação com óxido nitroso, para contornar o quadro e, realizar assim o tratamento necessário.

O dentista contemporâneo deve estar preparado para gerenciar de forma rápida e eficaz os poucos problemas que surgem. Além da terapia medicamentosa específica, em alguns casos, a preparação da equipe auxiliar inclui a habilitação ao suporte básico de vida e a disponibilidade de medicamentos de emergência. A gestão eficaz da dor (anestesia local) e da ansiedade (gestão comportamental) minimiza o desenvolvimento de emergências médicas (MALAMED, 2003).

Para Crivello (2014), todo consultório odontológico deve ter uma série de equipamentos e drogas que são essenciais para o manejo das emergências médicas que possam eventualmente

acontecer. Dentre esses equipamentos e drogas estão: estetoscópio e esfigmomanômetro, ambu (respirador manual), cânula de Guedel, cilindro de oxigênio, seringa de insulina, bisturi, oxímetro, anti-histamínicos, captopril 12,5 mg, adrenalina, hidroclorotiazida 25 mg, dramin B6, soro fisiológico, AAS infantil, Isordil, sachê de glicose 50% em casos de hipoglicemia.

O objetivo deste trabalho foi através de uma revisão de literatura, avaliar e discutir as intercorrências sistêmicas mais comuns e as condutas terapêuticas dos Cirurgiões-Dentistas em consultório odontológico.

REVISÃO DE LITERATURA

As situações de caráter emergencial na clínica odontológica podem ser classificadas por meio de diferentes critérios. Um deles propõe simplesmente dividi-las em duas classes: complicações associadas a uma desordem no estado geral de saúde do paciente; e complicações independentes de doenças pré-existentes. Outra forma de classificá-las toma por base seu principal sinal ou sintoma, tal como a alteração ou perda da consciência, dificuldade respiratória ou dor no peito, o que pode facilitar o diagnóstico diferencial. Por sua vez, certas ocorrências apresentam características peculiares, com uma variedade de sinais e sintomas em função de sua gravidade. É o caso de reações alérgicas, crise hipertensiva arterial e reações à superdosagem das soluções anestésicas locais (MALAMED, 2007).

Tanto no período pré quanto transoperatórios de tratamentos odontológicos, com considerável frequência, ocorre forte mudança psicossomática no paciente provocada por um estado de dor, apreensão ou medo e que pode promover alteração de diversas funções vitais que se manifestam através de hipertensão, hipoglicemia, arritmias cardíacas, síncope e até mesmo uma parada cardiorrespiratória (XIMENES, 2005).

A reação vasovagal, a crise hipertensiva e a hipoglicemia são as alterações que mais ocorrem durante o atendimento odontológico. Angina do peito, além do infarto agudo do miocárdio, que pode evoluir para uma parada cardíaca, apesar de mais raros, também podem ocorrer. A reação de toxicidade aos anestésicos locais geralmente provocadas por injeção intravascular ou dose excessiva é outro problema que deve chamar a atenção (MERLY, 2010).

As reações adversas aos medicamentos dependem do fármaco, da dose administrada, da farmacocinética, da farmacodinâmica e da predisposição individual. As alterações são

bastante variáveis, incluindo desde eritema na pele até reação de anafilaxia. O Cirurgião-Dentista deve conhecer o mecanismo de ação das drogas mais utilizadas no consultório odontológico, como anestésicos locais, antibióticos, analgésicos e antiinflamatórios não esteroidais (AINES), assim poderá entender as possíveis reações alérgicas medicamentosas (GAUJAC et al. 2009).

Veiga et al. (2012) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a prevalência de emergências médicas na prática clínica dentária e a capacidade e experiência do Cirurgião-Dentista na sua resolução. Foi efetuado um questionário anônimo telefônico a 240 clínicas e hospitais da cidade do Porto em um período de 6 meses. De acordo com os dados obtidos, as emergências médicas mais frequentes foram: síncope, hipoglicemia, asma, crise hipertensiva, crise convulsiva e reação anafilática. A maioria dos Cirurgiões-Dentistas demonstrou competência para tratar síncope, mas 90% sentiam-se incapazes de abordar uma parada cardiorrespiratória. Os resultados permitem concluir que é necessário investir na formação pré e pós-graduada dos Cirurgiões-Dentistas para melhorar a abordagem em situações de emergência.

1. Intercorrências sistêmicas mais comuns

1.1 Lipotimia

A lipotimia é também chamada de pré-síncope ou vulgarmente de “piripaque” e representa de 60% a 70% dos episódios de emergência no consultório odontológico (ARSATI et al. 2010).

A lipotimia é a sensação de desmaio, sem que este, efetivamente ocorra. Constitui-se o primeiro grau de síncope e são acompanhados de palidez, suores frios, vertigens e zumbidos nos ouvidos. É considerada a perda incompleta da consciência, acompanhada da abolição das funções motrizes e/ou motoras (COSTA, 2017).

Segundo Cruz et al. (2017), a lipotimia pode ser ocasionada pela sensação iminente de desmaio, sem perda da consciência. Durante sua assistência, o Cirurgião-Dentista deve cessar imediatamente o tratamento, removendo todos os objetos da boca, avaliando o grau de consciência e o pulso arterial do paciente. O mesmo deve ser colocado em local arejado, decúbito dorsal e com a cabeça lateralizada. É necessário elevar os membros inferiores (posição de Trendelenburg) para que o sangue circule em maior quantidade no cérebro.

Para sua prevenção o Cirurgião-Dentista deve avaliar e classificar o grau de ansiedade do paciente. Caso seja constatado o quadro de ansiedade aguda, procurar condicioná-lo ao

tratamento por métodos não farmacológicos. Não obtendo sucesso, considerar um protocolo de sedação mínima por meio do uso de um benzodiazepínico via oral ou pela inalação da mistura de óxido nitroso e oxigênio (apenas se for habilitado para empregar a técnica). Caso o paciente apresente essa intercorrência, recomenda-se que o procedimento seja interrompido imediatamente e que todo material seja removido da boca. Deve-se avaliar o grau de consciência, tanto por meio de estímulo físico, quanto verbal e manter o paciente deitado de costas com os pés levemente elevados em um ângulo de 10 a 15 graus (posição de Trendelenburg). Afrouxar suas roupas e liberar passagem de ar inclinando a cabeça para trás. O profissional deve então monitorar a respiração e o pulso carotídeo enquanto conversa com o paciente para mantê-lo alerta. Aguardar para que haja melhora, e, assim, dispensá-lo na companhia de um responsável. Se a melhora não ocorrer após 3 minutos, solicitar o serviço de emergência (RANALI, 2011).

1.2 Síncope

De acordo com Rezende et al. (2009) a síncope trata-se da perda temporária e momentânea da consciência, devido a uma diminuição da oxigenação cerebral, consequência da redução do fluxo sanguíneo para o cérebro. O quadro é causado por uma resposta autonômica exagerada ou anormal a vários estímulos emocionais, como ansiedade excessiva, ou não emocionais, como fome, exaustão, calor e outros.

A síncope pode ser desencadeada pelo estímulo visual de instrumentais odontológicos como: agulhas e limas endodônticas, bem como pela visualização de sangue em procedimentos invasivos, principalmente quando se trata de pacientes ansiosos e inseguros. O desmaio ocorre em decorrência de uma descarga de adrenalina endógena, redirecionando o fluxo sanguíneo para os músculos, deixando o sistema nervoso central sem oxigenação sanguínea. Essa redução da oxigenação leva à hipóxia cerebral, com perda de consciência. Assim, o paciente não responde a estímulos sensoriais ou emocionais. O tratamento da síncope consiste em imediatamente interromper o tratamento odontológico. Retira-se todo o material da boca do paciente, elevam-se os membros inferiores em relação ao tórax e a cabeça (posição de Trendelenburg), para que o sangue volte a circular. Deve-se também afrouxar as roupas do mesmo, e, se necessário, a administração de oxigênio pela máscara. Caso não haja resultado, estimula-se com amônia e realiza-se a extensão do pescoço, para prevenir a obstrução das vias aéreas.

Assim que o paciente retomar a consciência, remarca-se a consulta (SÁ DEL FIOL; FERNANDES, 2004).

Essa é uma intercorrência causada pelo inadequado suprimento sanguíneo do cérebro. No consultório dentário, ocorre mais frequentemente a síncope vasovagal, que acontece devido a um ataque vasovagal e geralmente é caracterizada por bradicardia profunda e presença de pulso fraco no diagnóstico diferencial. O paciente pode se queixar de sensação de calor generalizado, náuseas e palpitações (PAIVA; ESPÍNDOLA e KLUNG, 2009).

1.3 Crise Hipoglicêmica

Segundo Carlini, Gloria e Medeiros (2003), a crise hipoglicêmica tem início rápido e se caracteriza por agitação, tremores, palidez, sudorese, taquicardia, palpitações, fome, cefaleia, dormência ou formigamento da língua, visão borrada ou visão dupla e confusão mental. Se o paciente referir estes sintomas deve-se suspender o procedimento e oferecer-lhe carboidratos de rápida absorção.

Os sinais e sintomas da hipoglicemia se desenvolvem rápida e progressivamente, porém caracteriza-se inicialmente por náuseas, sensação de fome e alteração no humor e espontaneidade. Em seguida ocorre sudorese, taquicardia, aumento da ansiedade, não cooperação e agressividade. Posteriormente, em fase mais tardia, são comuns convulsões, perda de consciência, diminuição da pressão arterial e temperatura corporal (MONNAZZI et al. 2001).

Em relação ao tratamento da crise hipoglicêmica de um paciente que esteja consciente, recomenda-se administrar alimento do tipo carboidrato de absorção rápida, de preferência líquido na dose de 10 a 20 mg. Repetindo este procedimento de 10 a 15 minutos, se necessário. Caso o paciente esteja inconsciente, não se deve forçar a ingestão oral. Recomenda-se a administração de 30-50 ml de glicose a 10% por via endovenosa (NETO et al. 2012).

1.4 Reações alérgicas ou de hipersensibilidade

A reação alérgica pode ser definida como um estado de hipersensibilidade do organismo, adquirida pela exposição primária a um determinado tipo de alérgeno (antígeno), cujo contato posterior pode produzir uma reação exacerbada (NAGAO-DIAS et al. 2004).

As reações anafiláticas são reações mediadas pelo anticorpo IgE que é produzido mediante a detecção da presença da droga ou dos seus metabólitos no organismo. Quando o antígeno se liga ao IgE na superfície dos mastócitos, ele libera mediadores inflamatórios. Os principais mediadores são histamina e bradicinina, responsáveis por efeitos como: vasodilatação, aumento da permeabilidade capilar, contração da musculatura lisa e aumento da atividade glandular (ARAÚJO; AMARAL, 2004).

Para Andrade et al. (2004) as reações alérgicas se caracterizam de acordo com a intensidade da sua resposta e elas podem ser localizadas ou generalizadas. As localizadas (cutâneas) são caracterizadas por sinais como: eritema (vermelhidão da pele), urticária, prurido (coceira) e o aparecimento de pápulas. Nas reações generalizadas, além das alterações cutâneas, podem ser observados o broncoespasmo, edema de laringe, hipotensão arterial e colapso vasomotor, que trazem risco potencial de vida ao paciente e, por isto, devem ser rapidamente diagnosticadas e tratadas.

As reações alérgicas a medicamentos podem envolver qualquer órgão ou sistema, sendo a pele a mais frequentemente acometida. As reações incluem urticária, erupção maculopapular, erupção bolhosa e dermatite esfoliativa. Nas reações anafiláticas, além das manifestações cutâneas, ocorre comprometimento cardiorrespiratório e/ou gastrointestinal. Outras formas de reações sistêmicas podem levar ao acometimento de membranas mucosas, linfonodos, rins, fígado, pleura, pulmões, articulações e outros órgãos e tecidos caracterizando quadros de intensa gravidade (ENSINA et al. 2009).

Para o tratamento das reações cutâneas, a primeira ação a ser tomada é a suspensão imediata do medicamento. As medidas de tratamento para as reações cutâneas imediatas e tardias começam posicionando-se o paciente de forma que ele se sinta confortável, é preciso fazer a avaliação dos sinais vitais (frequência cardíaca e respiratória). Depois, se administra 1 ampola de prometazina 50mg e 1 ampola de betametazona 4mg, por via intramuscular. A monitoração do paciente deve ser feita durante 20 a 30 minutos. Caso o quadro se mantenha estável, prescreve-se antihistamínico por via oral e dispensa-se o paciente, sempre acompanhado (MARZOLA, 1999).

O Cirurgião-Dentista deve conhecer o mecanismo de ação dos fármacos utilizados em seu dia-a-dia para lidar com possíveis complicações que estes possam causar. Assim, ele poderá minimizar os riscos do emprego de tais medicamentos a

pacientes que possuam, ou não, alguma condição limitante na saúde (ANTUNES et al. 2007).

Segundo Malamed (2005), para o tratamento inicial do choque anafilático que evolui com insuficiência cardiovascular, deve-se administrar 0,5ml de epinefrina aquosa (1:1000), por via subcutânea, se não houver hipotensão; em caso de hipotensão, injetar por via endovenosa. Se necessário, repetir o procedimento a cada 5 ou 10 minutos. O Cirurgião-Dentista deve manter o suporte cardiovascular, monitorando cuidadosamente os sinais vitais, checando a regularidade do pulso para avaliar as arritmias e, em casos de hipotensão, colocar o paciente em posição supina na cadeira e elevar as extremidades inferiores (posição de Trendelenburg).

1.5 Crise convulsiva

Uma convulsão é caracterizada por uma contração muscular entrecortada e repetida (espasmo clônico) que se traduz em abalos musculares, acompanhados ou não da perda de consciência. Pode ser traduzida não apenas por alterações motoras (convulsões), mas também sensitivas, sensoriais e psíquicas, que vão depender da área cerebral que foi envolvida (CAETANO, 1978).

Sá Del Fiol e Fernandes (2004) estimam que cerca de 2 a 3% da população mundial apresenta algum tipo de epilepsia, e que cerca de 10% da população mundial já tenha experimentado uma crise convulsiva. No âmbito da odontologia, a incorreta administração intravascular de anestésico local poderá provocar um quadro de convulsão poucos minutos após a aplicação.

O Cirurgião-Dentista deve obter informações através da anamnese se existe um controle medicamentoso adequado dessas convulsões. É muito importante que o profissional tenha conhecimento dos fatores que podem desencadear uma crise, qual o medicamento que o paciente faz uso e se existiram episódios recentes de convulsão (OLIVEIRA, 2014).

De acordo com Malamed (2008), caso ocorra uma crise convulsiva durante o tratamento dentário, o dentista deve imediatamente interromper o tratamento e afastar qualquer instrumento cortante ou perfurante. Após a interrupção do procedimento, deverá tentar controlar delicadamente os movimentos involuntários do paciente, sempre protegendo a cabeça. Cessada a convulsão, manter o paciente em repouso por cerca de 5 a 10 minutos, administrando oxigênio e monitorando seus sinais vitais.

No caso de uma crise epilética, além de interromper o procedimento e proteger o paciente, inclui-se a utilização de benzodiazepínicos. O diazepam deve ser administrado via endovenosa, o que é bem difícil em um paciente durante uma crise. Por isso, preferese utilizar midazolam, pois este pode ser diluído em água e administrado via intramuscular, tendo resposta rápida (ANDRADE; RANALI, 2011).

1.6 Parada cardiorrespiratória

Parada cardiorrespiratória (PCR) é definida pela interrupção súbita e brusca da circulação sistêmica e/ou da respiração. É necessário que se inicie prontamente as manobras de reanimação, antes mesmo da chegada da equipe de suporte avançado, pois isto aumenta a chance de sobrevivência e evita seqüelas. Seus sinais clínicos são ausência de pulso, ausência de movimentos respiratórios e inconsciência. Estima-se que a maioria das paradas cardiorrespiratórias em ambiente extra hospitalar seja em decorrência de ritmos como fibrilação ventricular e taquicardia ventricular sem pulso, enquanto que, em ambiente hospitalar, a atividade elétrica sem pulso e a assistolia respondem pela maioria dos casos (GUIMARÃES et al. 2015).

Para Lopes (2006), a parada cardiorrespiratória pode ocorrer na presença de 3 ritmos cardíacos distintos. Dentre eles, o que mais se destaca é a fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular sem pulso, que é o ritmo de parada cardiorrespiratória mais freqüente nas ocorrências fora do hospital, responsável por cerca de 80% dos episódios; caracteriza-se por um ritmo cardíaco rápido, irregular e ineficaz. O segundo que mais se destaca é a assistolia, que se caracteriza pela ausência de ritmo cardíaco, há interrupção da atividade elétrica do músculo cardíaco. Em terceiro lugar, a atividade elétrica sem pulso, que se caracteriza pela presença de atividade elétrica no músculo cardíaco, porém os batimentos não são eficazes e não há circulação sanguínea.

O Suporte Básico de Vida (SBV) trata-se do ponto principal do atendimento à parada cardiorrespiratória e sua sistematização, que consiste na seqüência de atendimento ABCD, sendo (A-vias aéreas / B-respiração / C-circulação / D-desfibrilação). De acordo com as últimas diretrizes do International Liaison Committee on Resuscitation ou Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação (ILCOR) (2010), essa seqüência foi alterada para CAB. A seqüência realizada era a abertura da via aérea, avaliação da respiração e início das compressões torácicas. Hoje, essa seqüência enfatiza o início do atendimento com as compressões torácicas, passando para a avaliação

das vias aéreas e da respiração. Na primeira abordagem realizada com o paciente deve-se observar, ao mesmo tempo, o nível de consciência e a respiração da vítima. A avaliação do nível de consciência se faz chamando a vítima em elevado tom de voz e contatando-a vigorosamente pelos ombros, enquanto o padrão respiratório efetivo é avaliado pela elevação do tórax. No caso de o paciente não responder aos estímulos, deve ser acionado imediatamente o serviço de atendimento médico de urgência (SAMU) com o objetivo de se obter o desfibrilador externo automático (DEA) o mais rapidamente possível (GUIMARÃES et al. 2015)

Segundo Victoreli et al. (2013), como o próprio nome sugere, SBV (Suporte Básico de Vida) constitui-se de procedimentos básicos que garantam a ventilação pulmonar e a circulação sanguínea de indivíduos que estão em alguma situação de risco, até sua recuperação ou até que possam receber cuidados médicos avançados. A recomendação atual é de que todos os socorristas, leigos ou habilitados, devam realizar compressões torácicas em vítimas com parada cardíaca. É enfatizada a qualidade das compressões, a frequência mínima de 100 compressões em um minuto e a forma de minimizar as interrupções da manobra. Os socorristas leigos devem realizar apenas as compressões torácicas, caso não saibam ou tenham receio em fazer a ventilação boca-aboca em desconhecidos, pelo suposto risco de transmissão de algum tipo de doença infecciosa. Os socorristas treinados, por sua vez, devem também propiciar a assistência ventilatória eficaz, intercaladas com as compressões, porém, sem perda de tempo. Devese concordar que é melhor fazer somente as compressões torácicas numa vítima de parada cardiorrespiratória do que não se fazer nada. De fato, durante os primeiros minutos do quadro de fibrilação ventricular, muito comum em colapsos cardíacos, a assistência ventilatória provavelmente não é tão importante quanto às compressões torácicas.

2. Condutas do Cirurgião-Dentista

Gehlen e Cé (2014) realizaram um estudo com o objetivo de verificar o conhecimento e conduta dos Cirurgiões-Dentistas diante de situações de emergência, visando a segurança e bem-estar dos pacientes, bem como suas implicações éticas e legais. Os dados foram obtidos através da aplicação de questionários aos Cirurgiões-Dentistas professores da Escola de Odontologia da IMED (Faculdade Meridional). Como resultados, obteve-se que 68% possuem treinamento e 64% julgam-se capazes de diagnosticar emergências médicas, sendo que a maioria relatou já ter enfrentado alguma

emergência, tanto em consultório privado, quanto na instituição de ensino superior. As principais emergências ocorridas relatadas foram: síncope, seguida de convulsões, crises de hipoglicemia, hiperventilação e reações alérgicas.

Para Paiva, Espindola e Klung (2009), a presença de uma situação de emergência durante a consulta exige a suspensão de qualquer procedimento em execução e tomada de medidas específicas para preservar a vida do paciente e evitar as seqüelas sobre as funções vitais. Em qualquer situação emergencial o Cirurgião-Dentista deve seguir um roteiro que consiste em: suspender o tratamento e avaliar o estado de consciência; assegurar que o paciente tenha as vias aéreas desobstruídas; observar a frequência e o tipo de respiração; verificar o pulso arterial e suas características; aferir a pressão arterial; se o paciente estiver inconsciente, iniciar manobras de reanimação.

DISCUSSÃO

Segundo Cruz et al. (2017) nos casos de lipotímia, deve-se cessar o tratamento, removendo todos os objetos da boca, avaliando o grau de consciência e o pulso arterial. O paciente deve ser colocado em decúbito dorsal e com a cabeça lateralizada. Sendo necessário elevar os membros inferiores, em posição de Trendelenburg, para que o sangue circule em maior quantidade para o cérebro. Ranali (2011) concorda com os autores acima sobre a interrupção do procedimento imediatamente, removendo todo material da boca e avaliando o grau de consciência. Também deixando o paciente deitado de costas com os pés levemente elevados, citando novamente a posição de Trendelenburg. Porém, acrescenta que se devem afrouxar as roupas e liberar a passagem de ar inclinando a cabeça para trás.

De acordo com Rezende et al. (2009) a síncope é causada por uma resposta autonômica exagerada ou anormal a vários estímulos emocionais, como ansiedade excessiva, ou não emocionais, como fome, exaustão, calor e outros. Sá Del Fiol e Fernandes (2004) concordam e acrescentam que: é desencadeada pelo estímulo visual de instrumentais odontológicos como: agulhas e limas endodônticas, bem como pela visualização de sangue em procedimentos invasivos. Já os autores Paiva, Espindola e Klung (2009), dizem que a síncope é uma intercorrência causada pelo inadequado suprimento sanguíneo do cérebro.

Para Carlini, Gloria e Medeiros (2003) a crise hipoglicêmica se caracteriza por agitação, tremores, palidez, sudorese, taquicardia,

palpitações, fome, cefaleia, dormência ou formigamento da língua, visão borrada ou visão dupla e confusão mental. No entanto, para Monnazzi et al. (2001) os sinais e sintomas da hipoglicemia caracterizam-se inicialmente por náuseas, sensação de fome e alteração no humor e espontaneidade. Em seguida ocorre sudorese, taquicardia, aumento da ansiedade, não cooperação e agressividade. E ainda acrescentam que, em fase mais tardia, são comuns convulsões, perda de consciência, diminuição da pressão arterial e temperatura corporal.

Segundo Marzola (1999) o tratamento para reações alérgicas é a administração de 1 ampola de prometazina 50mg e 1 ampola de betametazona 4mg, por via intramuscular. O caso mantendo-se estável, prescrever anti-histamínico por via oral. No entanto, Malamed (2005) afirma que para o tratamento inicial de choque anafilático que evolui com insuficiência cardiovascular, deve-se administrar 0,5ml de epinefrina aquosa (1:1000), por via subcutânea, não havendo hipotensão. Se houver, injetar por via endovenosa.

É importante se observar que tanto para Cruz et al. (2017), Ranalli (2001); Sá Del Fiol e Fernandes (2004) e Malamed (2005) falando respectivamente de: lipotímia, síncope e reações alérgicas ou de hipersensibilidade, todos concordam que para o tratamento das intercorrências em questão, é realizado o posicionamento de Trendelenburg.

De acordo com Malamed (2008), na crise convulsiva, após a interrupção do procedimento, deverá tentar controlar delicadamente os movimentos involuntários do paciente, sempre protegendo a cabeça e quando cessada, administrar oxigênio e monitorar os sinais vitais. Porém, para Andrade e Rannali (2011) além de interromper o procedimento e proteger o paciente, inclui-se a utilização de benzodiazepínicos.

Na parada cardiorrespiratória, Guimarães et al. (2015) e Victoreli et al. (2013) concordam que devam ser realizadas compressões torácicas de acordo com a sequência do Suporte Básico de Vida "CAB".

CONCLUSÃO

O conhecimento das condições sistêmicas do paciente é imprescindível. Por isto, uma anamnese apurada, somada à avaliação dos sinais vitais é tão importante. Esta fornecerá informações essenciais a respeito do seu estado de saúde. Além disso, o profissional deve estar amparado de equipamentos e drogas necessários para reverter um quadro emergencial, além de um preparo psicológico para lidar com o medo e ansiedade do

paciente, fatores determinantes no desencadear de uma intercorrência sistêmica. Todo consultório odontológico deve ter um suporte para atendimento de emergência. Entre esses equipamentos e drogas estão: estetoscópio e esfigmomanômetro,ambu (respirador manual), cânula de Guedel, cilindro de oxigênio, seringa de insulina, bisturi, oxímetro, anti-histamínicos, captopril 12,5 mg, adrenalina, hidroclorotiazida 25 mg, dramin B6, soro fisiológico, AAS infantil, Isordil e sachê de glicose 50%, para casos de hipoglicemia.

REFERÊNCIAS

1. AMARAL, J.L.G; ARAÚJO, L.M.T. Allergy to Lidocaine: case report. Rev Bras Anesthesiol Sep-Oct; 54(5): 672-6. 2004.
2. ANDRADE, E.D; RANALI, J. Emergências médicas em odontologia. São Paulo: Artes Médicas; 2002.
3. ANDRADE, E.D; COSTA, C.P; RANALI, J. Reações alérgicas. Emergências médicas em odontologia. 2ª Ed. São Paulo: Artes médicas; 2004.
4. ANDRADE, E.D; RANALI, J. Emergências médicas na clínica odontológica. 3a ed. São paulo: artes médicas, 2011.P.64-6.
5. ANTUNES, A.A; GENU, P.R; MEDEIROS, M.F; VASCONCELOS, R.J.H. Conhecimento dos alunos de graduação da FOP/UPE em relação à dosagem anestésica local. Rev CirTraumatol Buco-Maxilo-fac. v.7(1), Jan-mar, 2007. P. 71-8.
6. ARMONIA, P.L; TORTAMANO, N; RIBAS, T.R.C; SARACENI, J.G. Ansiedade e Medo. Terapêutica Medicamentosa. Rev OdontolUniv. Santo Amaro; V. 6. 2001. P. 31-4.
7. ARSATI, F; et al. Brazilian dentists' attitudes about medical emergencies during dental treatment. J Dent Educ.v. 74, 2010. P. 661-666.
8. CAETANO, M. Temas de Introdução à clínica. Lisboa: Lab. Merck Sharp & Dohme. 1978.
9. CAPUTO, I.G.C; et al. Vidas em Risco: Emergências Médicas em consultório odontológico. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.10, n.3, Jul/set, 2010. P. 51-58.
10. CARLINI, J.L; GLÓRIA W; MEDEIROS U. Emergências médicas no consultório odontológico. Disponível em: <http://www.joaocarlini.com.br/images/emer.pdf>. 2003.
11. CRIVELLO JÚNIOR O. Emergências médicas no consultório odontológico. Conexão UNNA, Jan/fev/mar 2014.
12. CRUZ, A.D; MANFRINATO, L; SANTOS, L.F.A; MOTA, P.H.R; ANDRADE, D.M.B; SANCHES, C.D.B; COSTA, A.S; RAMOS, R.R. Síncope e lipotimia em odontologia. Proceedings of the 7º Congresso da FOA - Unesp/Annual Meeting). Arch Health Invest. 2017. P.6.
13. ENSINA, L.F; et al. Reações de hipersensibilidade a medicamentos. Rev. bras. alerg. imunopatol. – Vol. 32, Nº 2, 2009.
14. GAUJAC, C; et al. Reações alérgicas medicamentosas no consultório odontológico. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo. set-dez; 21(3), 2009. P. 268-76.
15. GEHLEN, E.P; CÉ, L.C. Emergências médicas na prática odontológica. J Oral Invest, 3(1), 2014. P. 28-32.
16. GUIMARÃES, M.R; MOREIRA, L.H; OLIVEIRA, R.H.L.G; MAGALHÃES, S.R. Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v.5, n. 1, 2015. P. 3-12.
17. LOPES, A.C. Tratado de Clínica Médica. São Paulo: Roca, 2006.
18. MALAMED, S.T. Manual de anestesia local. 5. ed. Rio de Janeiro: Mosby; 2005.
19. MALAMED, S.F. Emergency medicine in pediatric dentistry: preparation and management. Journal of the California Dental Association, Sacramento, v. 31, n. 10, p. 749-755, out. 2003.
20. MALAMED, S.F. Medical emergencies in the dental office. 6a ed. St. Louis: Mosby, 2007.
21. MALAMED, S.F. Medical Emergencies: Preparation & Management. California: Metlife. 2008.
22. MARZOLA, C. Anestesiologia; 3. ed. São Paulo: Pancast; 1999.
23. MARIO S. GIORGI et al. Contribuição da homeopatia no controle da ansiedade e do

medo, como prevenção das emergências médicas em odontologia: estudo piloto. *Revista de Homeopatia*; 73 (3/4), 2010. P. 17-22.

24. MERLY, F. O cirurgião-dentista e as emergências médicas no consultório: Será que estamos preparados para enfrentar este problema? *Rev. bras. odontol.*, Rio de Janeiro, v. 67, n.1, jan./jun. 2010. P. 6-7.

25. MONNAZZI, M.S; et al. Emergências e urgências Médicas. Como proceder? *RGO*, 49(1), 2001. P. 7-11.

26. NAGAO-DIAS, A.T.N; NUNES, P.B; COELHO, H.L.L; SOLÉ D. Reações alérgicas a medicamentos. *J Pediatr*; 80(4) 2004. P. 259-66.

27. NETO, J.D.C; et al. O paciente diabético e suas implicações para conduta odontológica. *Revista Dentística on line – ano 11, número 23 (2012)*.

28. NETO, G.C.P; SILVA, A.C.M; NICOLAU, RA. Urgências e emergências odontológicas. X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, SP. V. 13, N.24, Outubro/2006.

29. OLIVEIRA, V.C.M. Mestrado integrado em medicina dentária. Instituto superior de ciências da saúde. Egas Moniz. 2014.

30. PAIVA, M.H.F; ESPÍNDOLA, V.S; KLUNG, R.J. Emergências médicas no consultório odontológico. *Revista científica do ITPAC*. Vol2, nº 1, Janeiro/2009.

31. PEREIRA, L.H.M.C; RAMOS, D.I.P; CROSATO E. Ansiedade e dor em odontologia: enfoque psicofisiopatológico. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*;49(4) 1995. P. 285-90.

32. PIMENTEL, A.C.S.B; et al. Emergências em odontologia: revisão de literatura. *Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações*, v.4. 2014. P. 105-113.

33. RAMACCIATO, J.C; RANALI, J; MOTTA, R.H.L. Sedação inalatória consciente inalatória em odontologia. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, São Paulo, v. 58, n. 5, 2006. P.343.

34. RANALI, J; GROppo, F.C; ANDRADE, E.D. Protocolo de sedação mínima. In: Andrade ED, Ranali J. *Emergências médicas na clínica odontológica*. 3a ed. São Paulo: Artes Médicas, 2011. P. 40-1.

35. RESENDE, R.G; et al. Complicações sistêmicas no consultório odontológico: parte I. *Arq em Odontol*, 45(1), 2009. P.44-50. SÁ DEL FIOL, F.; FERNANDES, A.V.; *Emergências médicas em consultório odontológico*. *Revista ABO Nacional*, São Paulo, v. 12, n. 5, 2004. P.314-318.

36. VEIGA, D; OLIVEIRA, R; CARVALHO, J; MOURÃO J. Emergências médicas em medicina dentária: prevalência e experiência dos médicos dentistas. *Rev portestomatolmeddentcir maxilofac*;53(2), 2012.P. 77-82.

37. VICTORELLI et al. Suporte Básico de Vida e RessuscitaçãoCardiopulmonar em adultos: conceitos atuais e novas recomendações. *Rev assoc paul cir dent*;67(2), 2013. P. 124-8.

38. XIMENES, P.M.O. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em pacientes submetidos a tratamento odontológico na FOU SP [Dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de odontologia da USP; 2005.

COMPLICAÇÕES OCASIONADAS NO PÓS-OPERATÓRIO DE EXODONTIA DE TERCEIROS MOLARES

Complications obtained at the post-operative exodontia of third-party molars

¹Ana Carolina de Paiva Ferreira, ²Sydney de Castro Alves Mandarinio.

¹ Aluna do curso de Odontologia do UNIFESO; ² Professor do curso de Odontologia do UNIFESO.

Resumo

A cirurgia de exodontia dos terceiros molares é o procedimento mais comumente realizado na especialidade de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial. A remoção cirúrgica de terceiros molares pode resultar em uma série de complicações e acidentes, incluindo: dor; trismo; edema; sangramento; alveolite; parestesia temporária ou permanente, entre outras decorrências. O escopo deste estudo foi avaliar a incidência de acidentes e complicações relacionados à exodontia de terceiros molares. Dentre as principais intercorrências tivemos, edema (29%) e trismo (26%), seguida pela dor (18%) e hemorragia (18%) e parestesia (9%). A condição de alveolite não foi identificada nos sinais clínicos analisados nos pacientes (0%). Após pesquisa realizada nas clínicas de especialização e atualização em cirurgia do UNIFESO verificou-se que há necessidade de conhecimento e planejamento das técnicas cirúrgicas objetivando cuidados pelos que realizam tais cirurgias a fim de se evitar acidentes e complicações cirúrgicas.

INTRODUÇÃO

A cirurgia dos terceiros molares inclusos é o procedimento ambulatorial que o cirurgião maxilofacial mais frequentemente tem acesso e aborda nos consultórios particulares e públicos. Como todo procedimento eletivo, consta de particularidades como técnica anestésica própria, tipo de incisão e descolamento de retalhos únicos, ostectomia e odontosseção, proximidade com estruturas nobres, feixes vasculares e nervosos e ainda, exige destreza e habilidade peculiares ao procedimento dando garantia e segurança ao paciente, a fim de evitar danos e complicações, sejam estas permanentes ou momentâneas (de menor morbidade) (PETERSON et al., 2004).

Pode-se dizer que os dentes não irrompidos são aqueles que não aparecem na cavidade bucal

Palavras-chaves: Cirurgia bucal; terceiro molar; Complicações pós-operatórias.

Abstract

Third molar extraction surgery is the most common procedure performed in the bucomaxillofacial traumatology specialty. Surgical removal of soft individuals may result in a number of complications and accidents, including: pain; trismus; edema; bleeding; alveolite; temporary or permanent paraesthesia, among other occurrences. The scope of this set was the analysis of the occurrences and the complications related to the third molar extraction. Among the main intercurrents we had edema (29%) and trismus (26%), followed by pain (18%) and hemorrhage (18%) and paresthesia (9%). The alveolar condition was not identified in the clinical examination in patients (0%). The investigation was carried out in clinical and specialization clinics with the objective of detecting and investigating the surgical issues.

Keywords: Oral surgery; third molar; Postoperative complications.

dentro da cronologia normal de irrupção, recebendo denominações, como inclusos ou impactados (ÁLVARES; TAVANO, 2008). Um dente impactado é aquele que não consegue irromper dentro do tempo esperado até a sua posição normal na arcada. A impacção ocorre, porque a irrupção é dificultada pelos dentes adjacentes, por um denso revestimento ósseo ou por excesso de tecido mole sobreposto. Já o termo dente incluso abrange tanto os dentes impactados quanto os dentes em processo de irrupção (PETERSON et al., 2004).

Uma vez indicada a exodontia dos elementos inclusos, é fundamental a realização de um planejamento cirúrgico baseado nos exames clínico e imaginológicos. Através do exame clínico, obtêm-se dados específicos da saúde geral do paciente, história médica e odontológica pregressa e atual; o nível de complexidade e de dificuldade

operatória é analisado no exame radiográfico. Dessa forma, realiza-se um cuidadoso planejamento cirúrgico, visando prevenir possíveis acidentes no transoperatório e complicações no pós-operatório, muitas vezes relacionadas à posição e à localização do dente incluso (ÁLVARES; TAVANO, 2008).

Para facilitar a comunicação entre os profissionais, foram criadas diversas classificações de dentes inclusos. As duas mais comuns entre os cirurgiões são as propostas por Winter e por Pell e Gregory. A primeira classifica as angulações do elemento incluso em retenção vertical, em que o eixo maior do terceiro molar é paralelo ao do primeiro e segundo molares, e retenção horizontal, com o eixo maior paralelo ao do primeiro e segundo molar. A segunda avalia a profundidade de inclusão e sua relação com o ramo mandibular no que se refere à relação do dente com o ramo da mandíbula; à profundidade relativa do dente dentro do osso e à posição do longo eixo do dente incluso em relação ao longo eixo do segundo molar. (MARTINS et al., 2010)

A remoção cirúrgica de terceiros molares pode resultar em uma série de complicações, incluindo dor, trismo, edema, sangramento e alveolite, complicações consideradas comuns (PETERSON et al., 2004). A ocorrência e a intensidade destas variam conforme a técnica cirúrgica e a predisposição do paciente (VICENTE, 2010).

Partindo desse propósito, este trabalho teve como objetivo principal analisar as complicações do pós-operatório de terceiros molares na clínica de especialização e atualização de cirurgia do UNIFESO. Os objetivos específicos foram identificar os tipos de intercorrências e as mais comuns, avaliar qual das classificações de inclusão mais predominante e além de verificar qual o gênero mais atendido no período descrito para as cirurgias dos terceiros molares.

REVISÃO DE LITERATURA

A exérese cirúrgica de terceiros molares é um dos procedimentos mais constante no cotidiano do cirurgião bucomaxilofacial e representa um procedimento padrão para estes profissionais (BUI; SELDIN e DODSON, 2003; JAMILEH; PEDLAR e MCGRATH et al., 2003; POESCHL; ECKEL, 2004).

São os dentes que se encontram retidos com maior frequência, principalmente os inferiores (VERRI, 1973; LIEDKE, 1977). A falta de espaço no arco dental é o principal fator etiológico, porém, hereditariedade, tendência evolutiva, alterações

patológicas, traumatismos, alterações sistêmicas e algumas síndromes podem estar associadas.

A indicação deste procedimento é fruto de divergência entre os autores (GOMES et al., 2004). Em contrapartida, a possibilidade de desenvolvimento associado de alterações patológicas importantes e a maior dificuldade cirúrgica após a formação completa do dente com maiores riscos às estruturas anatômicas vêm sendo afirmadas como justificativa para a conduta cirúrgica de cunho profilático (VALMASEDA-CASTELLON; BERINE-AYTES e GAY-SCODA, 2001; VENTA; YLIPAAVALNIEMI e TURTOLA, 2001;).

Além de ser uma cirurgia rotineira e, muitas vezes, praticada por cirurgiões dentistas não especialistas, apresenta suas dificuldades como, por exemplo, a íntima relação com estruturas anatômicas nobres, a angulação das coroas dos dentes inclusos, as impacções, além das complicações da cirurgia propriamente dita que podem ser vistas no momento da osteotomia, da odontosseção e da remoção destes dentes. Os acidentes, como as hemorragias, lesão de nervos, e injúrias aos dentes vizinhos decorrentes destas cirurgias podem ser observados (MOREIRA, 1991; GRAZIANI, 1995; CHIAPASCO; DE CICCIO e MARRONE, 1993).

A fim de contornar esse problema torna-se necessária a realização de um planejamento cirúrgico baseado nos exames clínico e radiográfico. Com o intuito de facilitar o planejamento, surgiram alguns sistemas de classificação dos terceiros molares não irrompidos, feitos a partir da análise radiográfica, que permitem a previsão de possíveis transtornos no transoperatório, fornecendo possibilidades de escolha da melhor técnica cirúrgica a ser empregada, contribuindo, para um melhor pós-operatório do paciente (CENTENO, 1979; HOWE, 1988; ÁLVARES; TAVANO, 2008).

Quando se refere aos terceiros molares não irrompidos, as classificações mais utilizadas são: em relação à angulação do dente e quanto ao grau de impacção. De acordo com Winter, os terceiros molares podem encontrar-se na posição vertical, mesioangular, disto-angular, horizontal e com as modificações de Archer (1975) e Kruger (1984) sendo invertida, línguo-versão e vestibulo-versão. A Classificação de Pell e Gregory relaciona a superfície oclusal dos terceiros molares inferiores com relação ao segundo molar adjacente (Posição A, B, C) e o diâmetro mesio-distal do terceiro molar em relação à borda anterior do ramo da mandíbula (Classe I, II e III).

1. Classificação dos Terceiros Molares Inferiores

Não – Irrompidos

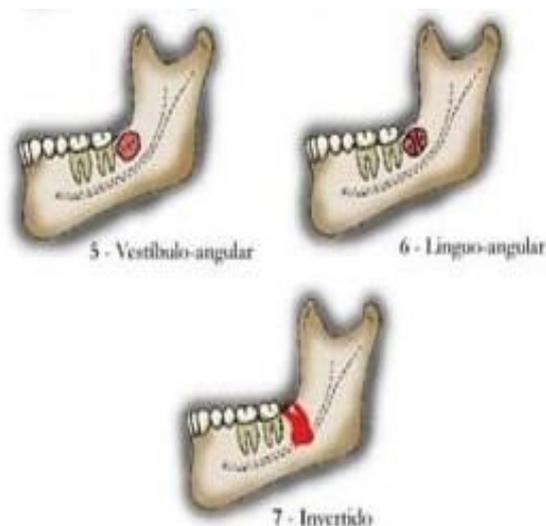
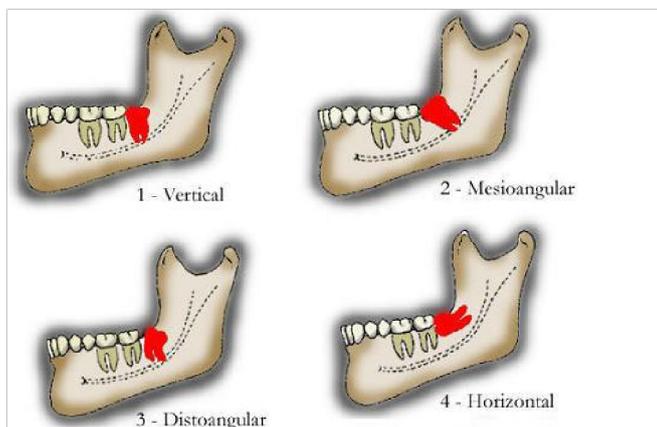
1.1. Angulação

Proposta por Winter (1926) é comparada ao longo eixo de um terceiro molar não irrompido em relação ao longo eixo do segundo molar, válida tanto para os dentes inferiores quanto para os superiores. Por meio de sua utilização é possível determinar a necessidade de osteotomia e/ou odontoseção.

A posição será considerada vertical quando o longo eixo do dente não irrompido segue o mesmo sentido do longo eixo do segundo molar. Considera-se o dente em posição horizontal quando o seu longo eixo se apresenta perpendicular em relação ao longo eixo do segundo molar.

A posição mesioangular é aquela em que a coroa está inclinada na direção do segundo molar. Já a distoangular, o longo eixo do terceiro molar está à distal ou posteriormente angulado em relação ao segundo molar. Quando os segundos e terceiros molares estiverem por vestibular ou por lingual, recebe a denominação de posição transalveolar. Existe ainda a invertida que nada mais é quando a coroa estiver voltada para a base da mandíbula e a raiz voltada para a oclusal.

Figura 1 – Classificação da posição dos terceiros molares segundo Winter. (Adaptada de PETERSON et al.,2004)



Com modificações de **Archer (1975)** e **Kruger (1984)**:

Fonte: (GOLDBERG; NEWMARICH e MARCO, 1985).

1.2. Em relação ao ramo ascendente da mandíbula proposta por Pell e Gregory (1933):
Classe I: a coroa, em seu diâmetro mesio distal, está completamente à frente da borda anterior do ramo ascendente.

Classe II: quando o dente estiver parcialmente dentro do ramo.

Classe III: quando o dente estiver localizado completamente dentro do ramo ascendente da mandíbula.

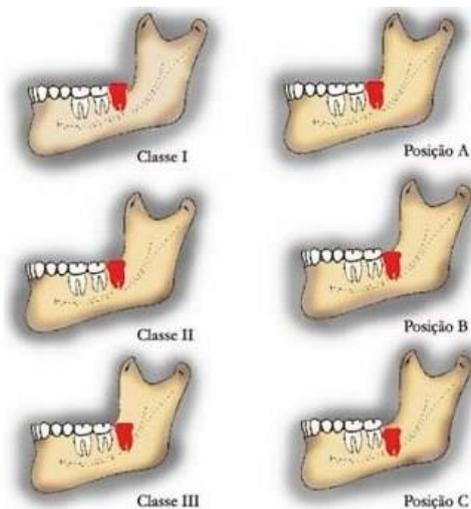
1.3. Em relação ao plano oclusal proposta por Pell e Gregory em (1933):

A: ocorre quando a superfície oclusal do terceiro molar está no mesmo plano oclusal do segundo molar.

B: é aquela na qual a superfície oclusal do dente não irrompido está entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar.

C: a superfície oclusal do dente não – irrompido está abaixo da linha cervical do segundo molar.

Figura 2– Classificação da posição dos terceiros molares segundo Pell e Gregory. (Adaptada de PETERSON et al., 2004)



Fonte: (GOLDBERG; NEWMARICH e MARCO, 1985).

2. Hemorragia

O extravasamento sanguíneo natural que se segue em qualquer intervenção não é uma hemorragia. Ela é definida como um extravasamento abundante e anormal de sangue que ocorre durante ou após a intervenção cirúrgica, o qual não se coagula e a hemostasia natural não ocorre. Os acidentes, como as hemorragias, são lesões decorrentes destas cirurgias, podendo ser observados nos pacientes que, a ela se submetem (MOREIRA, 1991; CHIAPASCO; DE CICCIO e MARRONE, 1993; GRAZIANI, 1995).

A precaução da perda excessiva de sangue durante a cirurgia é importante para preservar a capacidade do paciente de carregar oxigênio. Além disso, o sangramento nãocontrolado causa diminuição na visibilidade do campo operatório, bem como a formação de hematomas, sendo que estes pressionam as feridas diminuindo a vascularização, aumentam a tensão nas bordas da ferida e atuam como um meio de cultura, potencializando o desenvolvimento de uma infecção (PETERSON et al., 2004).

A quantidade de sangue pode ser diminuída pela ação de anestesia local (anestésico com vasoconstritor em pacientes normais). Para se realizar o tratamento das hemorragias, é necessário limpar a ferida cirúrgica, para que possamos enxergar de onde ela provém (PETERSON et al., 2004).

3. Alveolite

A alveolite se caracteriza clinicamente por um alvéolo aberto, com coágulo sanguíneo parcial ou completamente solto e as paredes ósseas expostas (PETERSON et al., 2004).

Equivale à infecção pútrida do alvéolo dental que se instala no terceiro ou quarto dia após uma extração cirúrgica. Um estudo observou que a incidência de alveolites era muito maior (21,9%), quando os dentes eram removidos por razões terapêuticas do que por razões profiláticas (7,1%) (OLIVEIRA et al., 2006).

As maiores taxas de alveolites estão diretamente relacionadas a procedimentos mais extensos em que foi necessária a utilização da técnica como ostectomia e odontosseção para posterior exodontia do dente envolvido. Quanto mais complexa a técnica cirúrgica em que haja necessidade de se realizar estes procedimentos, maior a chance de complicações pós-operatórias, como alveolites, trismo e parestesias (OLIVEIRA et al., 2006).

Para tanto, é importante que a causa esteja firmemente estabelecida a fim de que o tratamento seja iniciado, uma vez que mais de um componente pode ser diagnosticado como fator causal (BLUM, 2002). A maioria dos autores concorda que o principal objetivo do tratamento conforme indicado por Fazakerley (FAZAKERLEY ; FIELD, 1991) é o controle da dor enquanto o reparo alveolar está ocorrendo, e para tanto, na maioria dos casos, as medidas locais são satisfatórias, mesmo que o uso de analgésicos ou antibióticos sistêmicos sejam necessários ou indicados em determinadas situações.

O uso de material curativo intra-alveolar como forma de tratamento local é amplamente sugerido na literatura (MITCHELL, 1986; SWANSON, 1989; VEZEAU, 2000) e diferentes medicamentos de uso local estão disponíveis comercialmente.

4. Edema e dor

Edema e dor podem revelar-se como complicações pós-operatórias comuns advindas da cirurgia de remoção de terceiros molares inferiores.

A dor é vista como inútil e desumanizante e acarreta grande estresse e sofrimento aos doentes e aos que os rodeiam (FERRELL; SCHNEIDER, 1988; DYM; OGLE, 2004).

A experiência dolorosa resulta da interpretação do aspecto físico-químico do estímulo nocivo e da interação deste com as características individuais, como o humor, o significado simbólico atribuído ao fenômeno sensitivo e os aspectos culturais e afetivos dos indivíduos. A dor é um fenômeno complexo, multifatorial e difícil de ser avaliado (MELZACK; KATZ, 1994).

Em relação ao edema, pode-se citar que os fatores contribuintes para esta sequela estão

relacionados ao processo inflamatório iniciado pelo ato cirúrgico (GOLDBERG; NEWMARICH e MARCO, 1985).

Com a intenção de minimizar o edema, o paciente deve ser orientado, ao final do procedimento cirúrgico, a aplicar bolsas de gelo sobre a área para ajudar a minimizar o aumento de volume e fazer com que o paciente se sinta mais confortável; isso também promove um movimento mais ativo do paciente com seu próprio tratamento. O gelo deve ser interposto por uma toalha seca para prevenir lesões cutâneas superficiais. A bolsa de gelo deve ser mantida sobre o local por 20 minutos, e retirada por 20 minutos, sendo que as aplicações não devem ser feitas por mais de 24 horas, visto que grandes períodos de aplicação não ajudam. No segundo dia pós-operatório, nem gelo nem calor devem ser aplicados sobre a face. Do terceiro dia em diante, a aplicação de calor pode ajudar a reduzir o aumento de volume mais rapidamente (PETERSON et al., 2004).

Ainda assim, para prevenção do edema pós-cirúrgico nenhuma medida tem se mostrado tão eficaz quanto à utilização de medicamentos que visam o combate da inflamação, para tanto, devem ser utilizados no período pré-operatório, momento em que os nociceptores ainda não foram sensibilizados. Dentre as medicações, os grupos dos anti-inflamatórios esteriodais apresentam-se como os medicamentos de melhores resultados clínicos que sejam administrados juntamente com anti-inflamatórios não esteriodais, ou isoladamente, reduzindo a dor facial, o edema e a limitação da abertura bucal após cirurgia de terceiro molar, quando administrados antes do procedimento cirúrgico (MAJID, 2011).

5. Trismo

O trismo é explicado como uma variação de dor muscular devido a um espasmo miofascial que pode resultar de injúrias às fibras musculares, extrações com tempo prolongado, múltiplas injeções anestésicas locais, principalmente se estiverem penetrando nos músculos mastigatórios, hematoma e infecções pós-operatórias (GRAZIANI, 1995).

Sendo uma ocorrência frequente nas cirurgias de terceiros molares inclusos, ocorrendo em 56,5% dos pacientes no período de dois dias após a cirurgia, havendo uma redução na reavaliação após sete dias (FLORES et al., 2007).

Para tirar desse inconveniente, as exodontias devem ser menos traumáticas, diminuir o tempo cirúrgico. Na maioria das vezes, necessitando de osteotomias e ou odontoseções mais extensas bem como maior quantidade de

anestésicos locais para controle da dor do paciente (FLORES et al., 2007).

A aplicação de calor úmido pode ajudar a resolver um trismo persistente ou aumento de volume. Está claro que, para a máxima eficácia, a aplicação de calor úmido deve ser utilizada, isto porque uma superfície úmida transfere melhor o calor à pele (PETERSON et al., 2004).

6. Parestesia

A parestesia do nervo alveolar inferior é uma condição que pode afetar os pacientes submetidos à cirurgia de exodontia dos terceiros molares. Alterações de sensibilidade podem ocorrer em consequência de traumas diretos, incisão do nervo, ou indiretos, compressão devido a hematoma e edema (FABER, 2005).

O conhecimento anatômico do nervo alveolar inferior, da posição do canal mandibular e das raízes dos terceiros molares são fatores relevantes para prevenir a ocorrência da parestesia (ROSA; ESCOBAR e BRUSCO, 2007).

Ela se apresenta como uma insensibilização na região inervada por determinado nervo, decorrente da lesão de nervos sensitivos. A sintomatologia apresentada pelo paciente pode variar entre ausência de sensibilidade na região afetada, sensibilidade alterada ao frio ou calor, dor, sensação de dormência, formigamento, “fisgada” e coceira (FARIAS, 2010).

METODOLOGIA

Este trabalho, além de uma revisão da literatura acerca da exodontia dos terceiros molares, pauta-se em uma pesquisa qualitativa sobre a qualidade de vida pós operatória dos pacientes atendidos na Clínica de Cirurgia Oral do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), de Teresópolis, provenientes do Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Bucal-Maxilo-Faciais e do Curso de Atualização em Cirurgia Oral do UNIFESO.

Foi confeccionado um questionário no qual está o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no (APÊNDICE A e B) com perguntas fechadas para atender a Resolução n. 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, este estudo foi enviado, via Plataforma Brasil (<http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/1ogin.jsf>) para ser aprovado pelo comitê de ética institucional. Após a aprovação do comitê de ética (ANEXO A) e pesquisa em seres humanos do UNIFESO, correspondendo à normativa atual. Após a coleta dos dados, foram analisados: (01) identificar os tipos de intercorrências e as mais

comuns, (02) avaliar qual das classificações de inclusão mais predominante, (03) além de verificar qual o gênero mais atendido no período descrito para as cirurgias dos terceiros molares.

Após o agrupamento das informações, obteve-se um panorama sobre a etapa pós-operatória da exodontia dos terceiros molares inclusos, de modo a identificar quais são as complicações e acidentes mais comuns nos pacientes.

Após a tabulação dos dados, utilizando planilhas do Excel, estes foram submetidos à estatística descritiva.

Seleção das amostras

- Foram 36 pacientes, sendo que 30 compareceram no pós-operatório e 6 não compareceram.
- Pacientes que foram atendidos na Clínica de Cirurgia Oral do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), de Teresópolis, provenientes do Curso de Especialização em

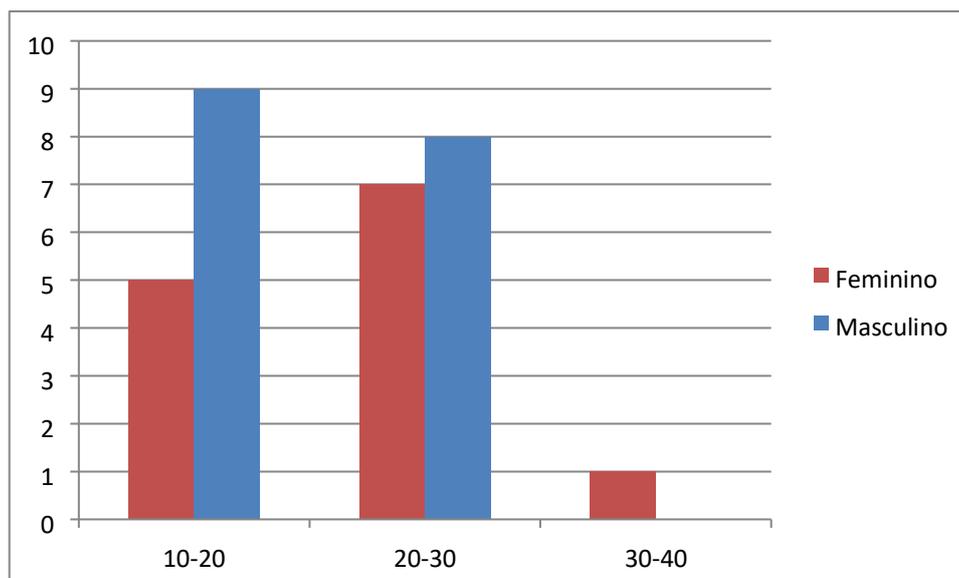
Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais e do Curso de Atualização em Cirurgia Oral do UNIFESO no período letivo dos anos 2017 e 2018.

- Faixa etária: 10 a 40 anos;
- Gênero: 17 homens e 13 mulheres;
- Todos os pacientes atendidos assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). (APÊNDICE A)
- A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética. CAAE: 65696117.6.0000.5247

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o gráfico da Figura 1, foi observado em relação à faixa etária dos pacientes submetidos ao procedimento, que a maioria dos indivíduos se concentrou na faixa de 20 a 30 anos de idade, seguidos igualmente pela distribuição etária de 10 a 20 e acima de 30 anos, consecutivamente.

Gráfico 1 – Distribuição por faixa etária dos pacientes submetidos à cirurgia de terceiros molares inferiores inclusos/impactados por gênero.

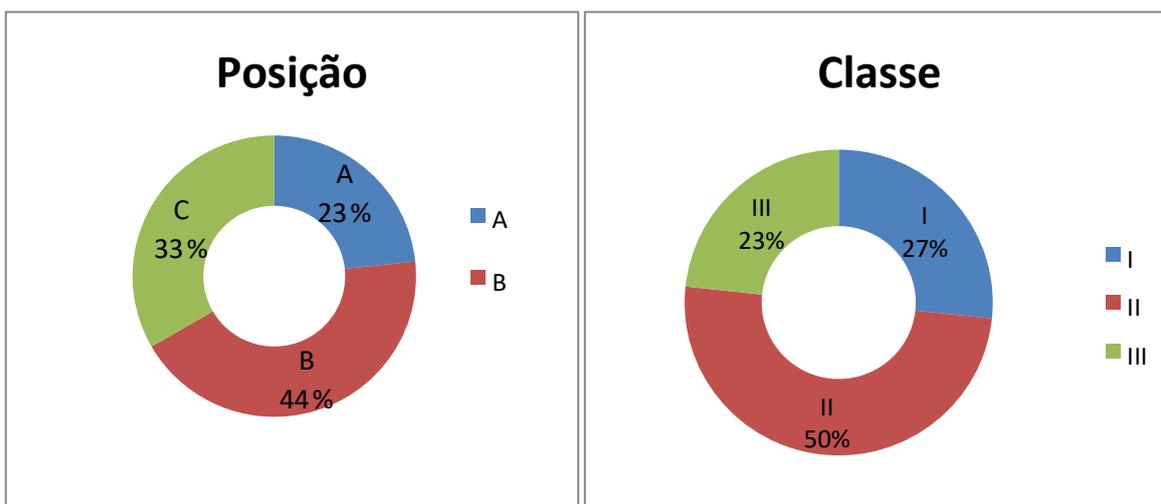


Fonte: a autora.

As idades dos pacientes variaram de 10 a 40 anos, com uma média de 19 anos, sendo que a idade de 20 anos foi a mais prevalente. Quando analisadas em que faixas etárias foram encontradas as maiores prevalências de retenções dentárias, detectamos que dos 10 a 20 anos, 14 pacientes apresentavam algum tipo de retenção dentária, seguida daqueles que tinham de 20 a 30 anos (n=15).

Estes dados são semelhantes àqueles encontrados por CHIAPASCO; DE CICCO e MARRONE, 1993, Garcia et al. (2000), Zorzetto et al. (2000) e Santana et al. (2000), na qual a maior faixa etária para remoção de terceiro molar inferior corresponde à idade entre 18 a 24 anos.

Gráfico 2 - Frequência de retenção dentária, de acordo com a classificação de Pell e Gregory.



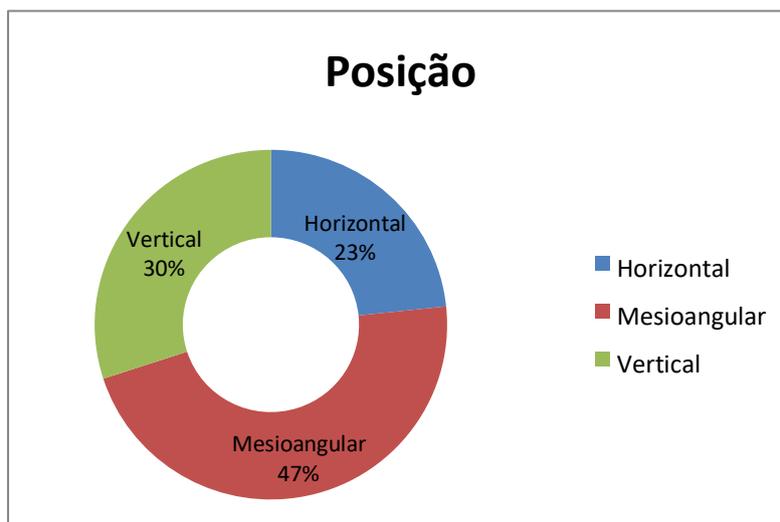
Fonte: a autora.

Em relação ao grau de retenção de Pell e Gregory, a grande maioria da amostra inseriu-se na Classe I (27%) e na posição A (23%), seguindo-se pela Classe II (50%) e posição B (44%), e, finalmente, na posição C (33%). Dados que se confrontam com os obtidos por Zorzetto et al. (2000), no qual de uma amostra de 74 casos a totalidade quase absoluta encontrava-se em Classe II (78,72%), 21,8% em Classe I, e a Classe III não esteve presente, coincidente com os dados obtidos nesta pesquisa na qual também não foi encontrado nenhum caso de classe III.

Confrontam com a classificação de Pell e Gregory, a posição mais comum para os terceiros molares superiores foi a “A”, seguida da “B” e a “C”. Com relação aos dentes inferiores, a posição mais comum foi a IIA para ambos os quadrantes (3º e 4º), seguida de IIB, IA, IIIC.

Quanto à posição, a mais comumente encontrada é a IIB (o plano oclusal encontra-se entre o plano oclusal e a linha cervical do segundo molar adjacente e com metade do diâmetro mésio-distal do terceiro molar recoberta pelo ramo da mandíbula) dados semelhantes que foram obtidos por Farish e Bouloux, (2007).

Gráfico 3 - Frequência da posição dentário do terceiro molar inferior, segundo Winter.



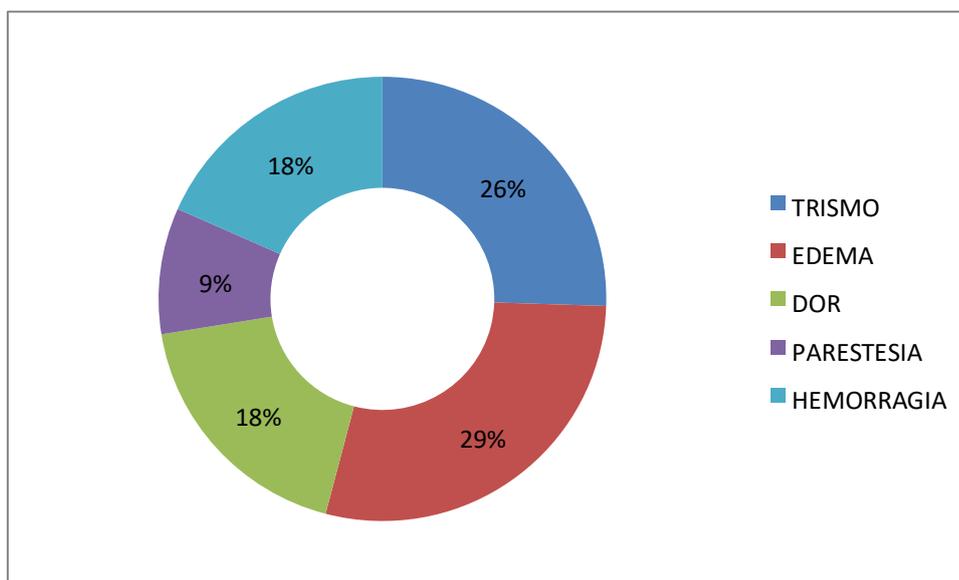
Fonte: a autora.

Segundo Peterson et al., (2004), a posição mesioangular é a de maior prevalência, acometendo cerca de 45% dos dentes retidos. No entanto, na amostra em questão, a posição de Winter mesioangular corresponde a, 47% (n=14) dos dentes removidos, sendo a maior prevalência. Na posição vertical, correspondendo a 30% (n=9).

Estes dados confrontam com Zardo et al (1997), Santana et al (2000) e Freire Filho (2001).

Em relação à classificação de Winter, a classificação foi utilizada para os inferiores, a maioria estava em posição vertical seguida de mesial, diferente do encontrado na amostra acima.

Gráfico 4 - As complicações clínicas pós-operatórias da cirurgia de terceiros molares foram encontradas na maioria dos pacientes submetidos ao procedimento.



Fonte: a autora.

Dentre as principais intercorrências (Gráfico 4), edema (29%) e trismo (26%) apresentou-se mais frequente, seguida pela dor (18%) e hemorragia (18%) e parestesia (9%). A

condição de alveolite não foi identificada nos sinais clínicos analisados nos pacientes (0%).

Segundo Martins et al., (2010), as principais intercorrências, a dor pós-operatória local persistente após três dias da intervenção

apresentou-se mais frequente (77,2%), seguida pelas alveolites (13,6%) e hematomas (9%). As condições locais de trismo e edema não foram identificadas nos sinais clínicos analisados nos pacientes (0,0%). As alveolites apresentaram uma baixa incidência (13,9%), juntamente com os hematomas (9%), edemas locais e outras formas de complicações. A aplicação e padronização das técnicas de exérese, de anestésias, de biossegurança dos equipamentos e ambiente, bem como de esterilização dos instrumentais, rigorosamente supervisionados por profissionais experientes, exigidos na clínica cirúrgica da instituição, podem, direta ou indiretamente, ter influenciado e reduzido os riscos de infecções, traumas, complicações e acidentes pós-operatórios para esse tipo de cirurgia.

Esses fatores podem estar relacionados à redução dos riscos de infecções e à diminuição da aplicação de técnicas inadequadas, como curetagem do alvéolo e suturação dos tecidos subjacentes, tornando os riscos de insucesso cirúrgico menores.

O trismo (limitação de abertura bucal) foi à complicação mais encontrada, onde 13 pacientes no retorno de 7 dias para controle do pós-operatório mantinham uma abertura bucal reduzida em pelo menos, 10mm da abertura bucal do pré-operatório. (OLIVEIRA et al., 2006).

CONCLUSÃO

Após avaliação dos dados encontrados neste trabalho e conflitá-los com dados da literatura, concluiu-se que:

- A maior frequência de extrações de terceiros molares foi observada em pacientes do sexo masculino;
- A posição mais comum dos terceiros molares inferiores foi IIB e mesioangular;
- A análise dos dados nos levou a concluir que algum grau de limitação de abertura bucal e edema pós-operatória foi observado na grande maioria dos pacientes analisados.

REFERÊNCIAS

1. ALVARES, L.C.; TAVANO, O. Curso de radiologia em odontologia. 5 ed. São Paulo: Livraria Santana Editora, 2008.
2. ARAUJO, C.O. et al. Incidência dos acidentes e complicações em cirurgia de terceiros molares. Rev. Odontol. UNESP, v. 40, n. 5, p. 290/295, Jan. 2011.

3. BLUM, I.R. Contemporary views on dry socket (alveolar osteitis): a clinical appraisal of standardization, aetiopathogenesis and management: a critical review, International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 31, n. 3, p.309–317, Jun. 2002.

4. BUI, C.H.; SELDIN, E. B.; DODSON, T.B. Types, frequencies and risk factors for complications after third molar extraction. J Oral Maxillofac Surg, v. 12, n. 1, p. 1379 -1389, Dec. 2003.

5. CENTANO, G.A.R. Extracción quirúrgica de los terceros molares inferiores retenidos: Cirurgia bucal. 8 ed. Buenos Aires: El Ateneo; 1979. Cap. 13, p. 221- 330.

6. CHIAPASCO, M.; DE CICCO, L.; MARRONE, G. Side effects and complications associated with third molar surgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, v. 76, n. 4, p.412420, Oct. 1993.

7. DYM, H.; OGLE O. Atlas de cirurgia oral menor. São Paulo: Santos; 2004.

8. FABER, J. Alteração de sensibilidade após a remoção de terceiros molares inferiores. Dental Press Ortodon Ortop Facial, v.10, n. 6, p. 16, nov./dez. 2005.

9. FARIAS, B.N. Parestesia do nervo alveolar inferior após cirurgia dos terceiros molares mandibulares. 2010. Monografia de conclusão de curso. Universidade Federal da Paraíba, Curso de Graduação em Odontologia, João Pessoa.

10. FARISH, S.; BOULOUX, G.F. General technique of third molar removal. Oral and Maxillofac Surg Clin North Am. v. 19, n. 1, p. 23-43, 2007.

11. FAZAKERLEY, M.; FIELD, E. A., “Dry socket: a painful postextraction complication” Dental Update, v.18, n. 1, p. 31–34, Jan/Feb1991.

12. FERRELL, B.R.; SCHNEIDER, C. Experience and management of cancer pain at home. Cáncer nurs, v. 11, n. 2, p. 84-90, 1988.

13. FLORES, J.A. et al. Avaliação da prevalência de trismo em pacientes submetidos à exodontia de terceiros molares. RGO, v. 55, n. 1, p. 17-22, jan./mar. 2007.

14. GOLDBERG, M.H.; NEWMARICH, A.N.; MARCO, W.P. Complications after mandibular third molar surgery: a statistical analysis of 500 consecutive procedures in private practice. *J Am Dent Assoc*, v. 111, n. 2, p. 277-279, Aug. 1985.
15. GOMES, A.C.A., et al. Terceiros Molares: o que fazer? *Rev Cirur e Traumat Bucomaxilofacial*, v. 4, n. 3, p. 137-143, jul./set. 2004.
16. GRAZIANI, M. *Cirurgia Bucomaxilofacial*. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
17. HOWE, G.L. *Conduta com terceiros molares mandibulares impactados*. Cirurgia oral menor. 3 ed. São Paulo: Santos, 1988.
18. JAMILEH, Y.; PEDLAR, J. Effect of clinical guidelines on practice for extraction of lower third molars: study of referrals in 1997 and 2000. *J Oral Maxillofac Surg*, v. 41, n. 6, p. 371-375, Dec. 2003.
19. LIEDKE, E.D. Prevalência das retenções dentárias, em especial dos terceiros molares inferiores. *RGO*, v.1, n. 4, p. 228-229, 1977.
20. MAJID, O.W. Submucosal Dexamethasone Injection Improves Quality of Life Measures After Third Molar Surgery: A Comparative Study. *J Oral Maxillofac Surg*, v.69, n. 9, p. 2289-2297, Sep. 2011.
21. MARTNS, M. et al. Principais complicações clínicas odontológicas pós-operatórias da cirurgia de terceiro molar incluso/impactado, *ConScientiae Saúde*, v. 9, n.2, p.278-284, São Paulo, 2010.
22. MELZACK R.; KATZ J. Pain measurement in persons in pain. In: WALL, P.D., MELZACK, R. *Textbook of pain*. 3ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1994. Cap. 18, p.337-351.
23. MITCHELL, R. "Treatment of fibrinolytic alveolitis by a collagen paste (Formula K). A preliminary report." *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, v. 15, n. 2, p. 127-133, Apr. 1986.
24. MOREIRA, J.G.C. *Cirurgia dos dentes retidos*. In: COLOMBINI, N.E.P. *Cirurgia Maxilofacial: cirurgia do terço inferior da face*. São Paulo: Pancast; 1991. Cap. 9, p. 175-194.
25. OLIVEIRA, L.B.; Avaliação dos acidentes e complicações associados à cirurgia dos 3º molares. *RevCir Traumatol Buco-Maxilo-Fac*, v.6, n. 2, p. 51-56, abr/jun 2006.
26. PETERSON, L. et al. *Cirurgia oral e maxilofacial*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
27. PELL, G.J.; GREGORY, B.T. Impacted mandibular third molars classification and modified technique for removal. *Dental Dig*, v.39, n. 9, p. 330-338, Sep. 1933.
28. POESCHL, P.W.; ECKEL, D. "Postoperative prophylactic antibiotic treatment in third molar surgery – a necessity?". *J Oral Maxillofac Surg*, v. 62, n.1, p. 3-8, Jan. 2004.
29. ROSA, F.M.; ESCOBAR, C.A.B.; BRUSCO, L.C. Parestesia dos nervos alveolar inferior e lingual pós cirurgia de terceiros molares. *RGO*, v. 55, n. 3, p. 291-295, jul/set 2007.
30. SWANSON, A.E. Removing the mandibular third molar: neurosensory deficits and consequent litigation. *J Can Dent Assoc*, v.55, n. 5, p. 383-387, May. 1989.
31. SANTANA, E.; FERREIRA JÚNIOR, O.; PIZAN, C. R. Avaliação da frequência da posição dos terceiros molares inferiores não irrompidos; *BCI Rev. bras. cir. implant.*, Curitiba, v. 7, n. 27, p. 42-45, 2000.
32. VALMASEDA-CASTELLON E.; BERINE-AYTES L.; GAY-SCODA C. Inferior alveolar nerve damage after lower third molar surgical extraction: a prospective study of 1117 surgical extractions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, v. 92, n. 4, p. 377-383, Oct. 2001.
33. VENTA, I.; YLIPAAVALNIEMI, P.; TURTOLO, L. Long-term evaluation of estimates of need for third molar removal. *J Oral Maxillofac Surg*, v. 58, n. 3, p. 288-291, Mar. 2001.
34. VERRI, R.A. Estudo clínico-radiográfico da incidência de dentes inclusos em 3000 indivíduos. *APCD*, v. 27, n. 5, p. 274-279, set/out 1973.
35. VEZEAU, P.J. "Dental extraction wound management: medicating postextraction sockets," *J Oral Maxillofac Surg*, v. 58, n. 5, p. 531-537, May. 2000.

36. VICENTE, R. M. N. Cirurgia de Terceiro Molares: avaliação da dor, edema, qualidade de vida e variações conforme posição dental, Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo-SP, 2010.

37. WINTER, G.B. Impacted mandibular third molar. St. Louis: American Medical Book, 1926.

38. ZARDO, M. et al. Avaliação clínica e radiográfica de terceiros molares em acadêmicos do curso de Odontologia da UEPG. Odontol. mod., Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 6-8, 1997.

39. ZORZETTO, D. L. G. et al. Cirurgia de terceiros molares inferiores retidos. Rev. gauch. odontol., Porto Alegre, v. 2, p. 102-108, 2000.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ESTADIAMENTO CLÍNICO DE PACIENTES PORTADORES DE CARCINOMA ESPINOCELULAR DE BOCA E LÁBIO TRATADOS NO INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA) NO ANO 2017.

Epidemiological profile and clinical staging of patients with squamous cell carcinoma of the mouth and lip treated in the National Instance of Cancer (INCA) in the year 2017.

Emanuelle de Melo Virissimo¹, Giovanni Augusto Castanheira Polignano², Paulo César Reis Junqueira³.

¹ Aluno/a do 5º ano do curso de Odontologia do UNIFESO – 2018/2; ² Mestre em Patologia Buco-dental UFF, professor do curso de Odontologia do UNIFESO. ³Especialista em Radiologia Odontológica PERJ, Especialista em Estomatologia UNIGRANRIO, professor do curso de Odontologia do UNIFESO.

Resumo

O Carcinoma Espinocelular (CEC) tem sido responsável por mais de 90% das lesões malignas de cavidade oral, o sexo masculino é acometido de forma mais intensa, na maioria dos casos apresentam idade superior a 50 anos. Apesar de a cavidade oral apresentar fácil acesso para detecção do câncer, a maioria dos pacientes deram entrada nos hospitais em estágio avançado da doença. Este trabalho teve por objetivo investigar o estadiamento clínico de pacientes portadores de Carcinoma Espinocelular de boca e lábio atendidos no INCA - Hospital do câncer I (HC I) no período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2017 por meio de análise de 250 prontuários. Este estudo possui caráter retrospectivo, quantitativo, descritivo. Para análise de variáveis categóricas utilizou-se de medidas de frequências absolutas e percentuais, e para variáveis numéricas através de medidas descritivas: centralidade (média, mediana e moda), dispersão: desvio padrão, coeficiente de variação e máxima e mínima. O teste de χ^2 foi utilizado para comparações de variáveis categóricas de interesse com nível de significância de 5%. O CID-10 foi utilizado para definição dos sítios anatômicos e o estadiamento clínico foi observado com base no sistema TNM. Dos 250 prontuários 144 apresentaram-se habilitados para este estudo mediante fatores de inclusão. Observou-se que 74,3% dos casos eram do sexo masculino, as idades variaram de 27 a 96 anos, as décadas mais frequentes foram 5ª e 6ª (69,3%), o sexo feminino apresentou-se superior na 8ª década (12,3%); a cor branca predominou em 51% dos casos, 1º Grau incompleto foram 40%. Os fatores de risco mais observados foram o tabagismo (82,6%) e o etilismo (80,5%), a maior prevalência de exposição concomitante a carcinógenos foi o tabagismo e o

etilismo $p = 0,0001$; a língua (43%) e o assoalho de boca (30%) representaram os sítios mais acometidos $p = 0,001$. O estágio IV foi predominante na amostra (51,3%). Nos casos de óbito as proporções foram 4,2:1 masculino/feminino, a cor parda representou 48,7%, o tabagismo e etilismo concomitante foram (35,8%) nos estádios IV, nenhum paciente foi observado em estágio I nos casos de óbito. Mediante aos achados, conclui-se a necessidade de implementar medidas preventivas e intervencionais para reduzir a prevalência dos estádios IV e otimizar a sobrevida dos pacientes com de câncer de boca.

Palavras-chave: carcinoma espinocelular, epidemiologia, estadiamento de neoplasias, TNM.

Abstract

Spinocellular Carcinoma (SCC) has been responsible for more than 90% of oral cavity malignancies, the males are more severely affected, in most cases they are older than 50 years. Although the oral cavity has easy access for cancer detection, most patients were admitted to hospitals at an advanced stage of the disease. The objective of this study was to investigate the clinical staging of patients with Spinocellular Carcinoma of the mouth and lip treated at INCA - Cancer Hospital I (HC I) from January 1 to December 31, 2017 through analysis of 250 medical records. This study is retrospective, quantitative, descriptive. For analysis of categorical variables, we used absolute and percentage frequency measures, and for numerical variables through descriptive measures:

(mean, median and fashion), dispersion: standard deviation, coefficient of variation and

maximum and minimum values. The χ^2 test was used for comparisons of categorical variables of interest with significance level of 5%. ICD-10 was used to define the anatomical sites and the clinical staging was observed based on the TNM system. Of the 250 medical records, 144 were eligible for this study through inclusion factors. It was observed that 74.3% of the cases were male, the ages ranged from 27 to 96 years, the most frequent decades were 5th and 6th (69.3%), female was higher in the 8th decade (12.3%); the white color predominated in 51% of cases, 1st incomplete Degree was 40%. The most frequent risk factors were smoking (82.6%) and alcoholism (80.5%), the highest prevalence of concomitant exposure to carcinogens was smoking and alcoholism $p = 0.0001$; the tongue (43%) and the floor of the mouth (30%) represented the most affected sites $p = 0.001$. Stage IV was predominant in the sample (51.3%). In the cases of death the proportions were 4.2: 1 male / female, the brown color represented 48.7%, the smoking and concomitant alcoholism were (35.8%) in the IV stages, no patient was observed in stage I in the cases of death. Based on the findings, it is concluded the need to implement preventive and interventional measures to reduce the prevalence of IV stages and to optimize the survival of patients with oral cancer.

Keywords: squamous cell carcinoma, epidemiology, neoplasm staging, TNM.

INTRODUÇÃO

O câncer de boca é uma neoplasia maligna dos tecidos da cavidade oral que inclui várias localizações primárias de tumor, que compreendem diferentes estruturas anatômicas, lábio, cavidade oral (mucosa bucal, gengivas, palato duro, língua oral, assoalho da boca) e orofaringe (úvula, palato mole e base da língua). Mundialmente os cânceres da cabeça e pescoço correspondem a 10% das neoplasias malignas e aproximadamente 40% dos cânceres dessa localização encontra-se em cavidade oral, onde a língua e o assoalho bucal são as localizações mais acometidas. O Carcinoma Espinocelular (CEC) tem sido responsável por 90% a 95% das lesões malignas nesta região, acomete o gênero masculino de forma mais intensa e 70% dos casos são em indivíduos acima dos 50 anos de idade (BRASIL, 2002; DEDIVITIS et al., 2004; BRENER et al., 2007; TEIXEIRA et al., 2009; DA SILVA; LEÃO e SCARPEL, 2009; NOGUEIRA, et al., 2009; GAETTI-JARDIM et al., 2010; MELO et al., 2010; RIBEIRO, 2016; LE CAMPION, et al., 2016).

O CEC, que também carrega o nome de Carcinoma de Células Escamosas (CCE) ou Carcinoma Epidermóide (CE) tem sua origem no

epitélio de revestimento, apresenta comportamento agressivo e metastização cervical precoce. As características clínicas desta neoplasia apresentam aspectos “inofensivos”, caracterizada por área avermelhada, branca, branco-acinzentada, negra ou azulada, ou por um nódulo, ulcerada ou não, uma úlcera rasa ainda não infiltrada, ou ainda as combinações desses aspectos, ocasionalmente apresenta sintomatologia dolorosa. Com a evolução desta patologia o tamanho da lesão aumenta, apresenta contorno irregular da lesão, ou aumento da área ulcerada, neste momento apresenta consistência endurecida à palpação e sua base apresenta-se fixada as estruturas circunvizinhas (BRASIL, 2002; BRENER et al., 2007; TEIXEIRA et al., 2009; MELO et al., 2010; RIBEIRO, 2016).

De acordo com Brasil (2002), desde o ano 1998 o câncer tem apresentado valores epidemiológicos preocupantes, pois ocupava a segunda causa de morte por doença no Brasil. Nos casos de câncer de boca, dados populacionais apontavam que os homens já apresentavam taxas consideravelmente mais altas que as mulheres e ocupavam o 4º lugar das neoplasias malignas mais frequentes no sexo masculino.

A estimativa bienal para os anos de 2018/2019 relatou 14.700 novos casos para câncer de boca (sendo 11.200 para homens e 3.500 para mulheres) que demonstra que a estimativa para novos casos reduziu em relação ao biênio anterior 2016/2017 onde foram estimados 15.490 novos casos, entretanto esta diminuição corresponde a estimativa para as mulheres, que antes era de 4.350, negando que a estimativa para os homens tenha diminuído, mas o contrário aumentou de um biênio para o outro, quando apresentava estimativa de 11.140 novos casos para câncer de boca (INCA, 2015; INCA, 2017).

Segundo INCA (2017), os homens ocupam 5º lugar para neoplasia de boca, sendo o câncer de boca o 12º entre todos os cânceres neste ano.

Apesar do câncer de boca apresentar condições de identificação em fase inicial, pelo fácil acesso à cavidade oral, tanto por profissionais da área da saúde quanto pelos próprios pacientes, a maioria deu entrada nos hospitais em fase avançada da doença, cujo tratamento deixa de ser curativo, e na maioria dos casos é mutilante, o que influi no tempo e qualidade de sobrevivência desses pacientes (COSTA; MIGLIORATI, 2001; BRASIL, 2002; MELO et al., 2010; VOLKWEIS et al., 2014; AQUINO et al., 2015).

Antônio Fernando Tommasi iniciou o capítulo 26 de seu livro: Diagnóstico em Patologia Oral citando artigo de Queiroz e Mello Filho (1976) que trouxeram à tona a essência da medicina

oncológica ante um paciente diagnosticado tardiamente, e descreve que para os médicos esta condição promove imensa frustração ao tratar um paciente que não apresenta chances de cura. Ainda neste capítulo relata as palavras de Lily Beger “O diagnóstico de câncer deixa o homem sem futuro e isso modifica toda a estrutura de sua personalidade, seus contatos com o mundo e seus valores. Assim, o câncer não é apenas uma ameaça à vida física, mas também ao próprio sentimento de identidade que nos permite a sensação de continuarmos sendo iguais ao longo dos anos”, também citada no artigo de Queiroz e Melo filho (1976), todavia o desenvolvimento do capítulo acalentou-o, pois estava determinado que sua escrita traria impacto e ciência por partes de profissionais da saúde sobre a importância do diagnóstico precoce, mesmo que não de imediato, e a partir desta conquista o paciente que outrora “não tinha futuro” agora apresentaria chances reais de cura e reabilitação (TOMMASI_b et al., 2013).

O câncer provém de alterações (mutações, transformações epigenéticas, translocações etc.) que podem afetar um ou mais genes de uma única célula resultado do processo da carcinogênese, onde as células passam a se reproduzir desordenadamente e não respondem mais a estímulos de comando de uma célula saudável. A carcinogênese ou oncogênese, assim também conhecido, desenvolvem-se afetando principalmente duas classes de genes, os proto-oncogenes e os genes supressores de tumor. Os protooncogenes atuam na codificação de proteínas e ajudam a regular o crescimento e diferenciação celular. Os supressores de tumor, como o nome mesmo já diz impedem que uma célula mutada se reproduza onde, após acúmulo de mutações genéticas ocorre a ativação dos proto-oncogenes, neste momento, oncogenes reproduzam as características da célula tumoral. A proteína p53 é o supressor de tumor que mais se observa associado a cânceres humanos, sua função é induzir a apoptose (morte celular), e quando esta também encontra-se modificada, não realiza mais esta função. As alterações genéticas se dão por: causas adquiridas pelo ambiente, hábitos de vida e oriundos de herança genética. Estes são os carcinógenos, ou seja, conjunto de fatores que afetam diretamente à genética celular (BRASIL, 2002; DAHER; PEREIRA e D’ARELLI OLIVEIRA, 2008; CARVALHO; SOARES e FIGUEIREDO, 2012).

Para que ocorra o desenvolvimento da carcinogênese, não obrigatoriamente é necessária a presença de carcinógenos, porém, a exposição prolongada a fatores de risco e interação entre eles aumentam a possibilidade de desenvolver uma

célula tumoral, estes fatores são causa da maioria dos cânceres. (DAHER; PEREIRA e D’ARELLI OLIVEIRA, 2008; CARLI et al, 2009; LIRA et al., 2009; INCA, 2011; AQUINO, 2015)

O câncer de boca do tipo CEC não é uma neoplasia maligna de carcinógeno isolado, mas um conjunto de agentes associados ao indivíduo que já apresente predisposição genética ao seu desenvolvimento. Sendo assim é de extrema importância que tanto o paciente quanto os profissionais da saúde conheçam o conjunto de fatores de risco que podem levar à evolução desta neoplasia maligna, bem como, os aspectos clínicos desta lesão (COSTA; MIGLIORATI, 2001; ANTUNES, et al., 2007; LIRA, et al., 2009; SASSI et al., 2010; DOS SANTOS; BATISTA e CANGUSSU, 2010; QUEIROZ; SILVEIRA, 2013; FONSECA et al., 2014).

Os fatores de risco para o câncer de boca podem apresentar caráter ambiental, fatores do próprio indivíduo e fatores do hospedeiro. Desta forma temos, fatores de riscos ambientais: tabagismo crônico, etilismo crônico, (ressaltando que o paciente que faça uso do fumo e álcool concomitante de aspecto crônico aumenta o risco para câncer de boca), exposição solar sem proteção (Radiação Ultravioleta) dieta pobre em nutrientes, pacientes que estejam expostos a fatores carcinógenos químicos (exposições prolongadas sem os devidos cuidados de segurança como agrotóxicos etc.) ou físicos (próteses dentárias mal adaptadas ou de outra origem de irritação crônica); fatores de risco do próprio indivíduo: o gênero (sexo masculino), idade superior a 40 anos; e pré disposição genética (hereditariedade) e; fatores do hospedeiro: a presença do vírus papiloma vírus humano (HPV) os tipos 16 e 18, indivíduos com o sistema imunológico enfraquecido seja por medicamentos, doenças autoimunes, etc. (QUEIROZ, et al., 2003; OLIVEIRA; RIBEIRO-SILVA e ZUCOLOTO, 2006; ANTUNES et al., 2007; DOS SANTOS et al., 2009; CUNHA; CATÃO e COSTA, 2009; SASSI et al., 2010; DOS SANTOS; BATISTA e CANGUSSU, 2010; FONSECA et al., 2014; RIBEIRO, 2016).

Neste sentido, Brasil (2002) e Ribeiro (2016), relacionam que para determinar a ocorrência dos tumores na cavidade oral, estão interligados aos fatores intrínsecos, associados aos fatores extrínsecos e sua relação com o tempo de exposição.

Pierre Denoix desenvolveu o sistema TNM com a finalidade de unificar a linguagem dos oncologistas através da classificação dos tumores malignos, (França, anos 1943 e 1952). O estadiamento clínico (E.C.) de um tumor não reflete apenas a taxa de crescimento e a extensão da

doença, mas também o tipo de tumor e sua relação com o hospedeiro. A classificação por esse sistema dependeria de três características: tamanho do tumor (T), em centímetros; acometimento dos linfonodos e sua extensão (N); e presença ou não de metástases distantes (M). Quanto maior a classificação do estadiamento, pior o prognóstico (UICC, 2004 apud BRENER et al., 2007; TOMMASI_a et al. 2013; RIBEIRO, 2016).

As neoplasias malignas apresentam diferentes graus de disseminação, e com essas variações apontam diferentes comprometimentos, prognósticos e propostas de tratamento, logo se compreende a necessidade em classificar os tumores, pois, esta classificação realizada em função dos resultados de diversos exames, não estima somente a qualidade e o tempo de vida de cada paciente, mas também, reflete a taxa de morbidade populacional causada por neoplasias malignas (SILVA et al., 2009; TEIXEIRA et al., 2009; DOS SANTOS et al., 2009; INCA, 2017).

Diante do exposto este trabalho teve por objetivo investigar o estadiamento clínico de pacientes portadores de Carcinoma Espinocelular de boca e lábio atendidos no INCA - Hospital do câncer I (HC I) no ano de 2017, por meio de análise de 250 prontuários, e observar perfil epidemiológico através de dados mais recentes.

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido com intuito de analisar uma amostra pré-estabelecida de 250 prontuários médicos, de caráter retrospectivo, quantitativo, descritivo, de pacientes em tratamento de câncer do tipo Carcinoma Espinocelular de boca e lábio, que deram entrada no Instituto Nacional de Câncer (INCA); Hospital do câncer I (HC I), situado no endereço: Praça da Cruz Vermelha, 23 – Centro – RJ, no período de 01 de janeiro a 31 de Dezembro de 2017. Este trabalho foi submetido à Plataforma Brasil – Comissão de Ética Nacional em Pesquisa CONEP e ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional do Câncer (CEP-INCA), sob a inscrição CEP/INCA Nº2762095 de

09/07/2018, obedecendo a Resolução CNS Nº 466/2012 e na Norma Operacional CNS Nº 001/2013, que se iniciou subsequente à sua aprovação. (ANEXO A)

Mediante critérios de exclusão previamente estabelecidos a esta pesquisa, os casos de restrição foram: 41 pacientes que vieram a óbitos ainda em 2017, pacientes que apresentaram CEC em outras regiões anatômicas (orofaringe, nasofaringe e outras), paciente diagnosticado com patologia diferente de CEC ou negativo para malignidade 37,

pacientes classificados com sítio anatômico Não Especificado (NE) mediante observação de alguns casos serem descritos posteriormente como orofaringe 12, prontuários indisponíveis no arquivo médico no período da coleta de dados 14, (sendo que 10 óbitos por CEC de boca em 2018 estavam incluídos nos casos de prontuários indisponíveis), prontuários incompletos 02, o total de prontuários que não puderam ser analisados somaram 106, sendo assim, o número de prontuários habilitados para investigação deste estudo foi de 144 (inclusos na amostra válida, 39 óbitos).

As variáveis consideradas nesta pesquisa foram sexo, idade, cor, escolaridade, fatores de risco para CEC incluindo (sexo: masculino; Idade > 40; e cor: branco), (tabagismo, etilismo, irritação crônica por prótese odontológica, exposição direta a raios UV, má higiene, deficiência nutricional), fatores do hospedeiro (agentes biológicos e sistêmicos: doenças autoimunes, HIV, HPV - 16 e 18 VHC), exposição a carcinógenos associado à ocupação/labor, pré-disposição genética (hereditariedade), estadiamento clínico TNM, região anatômica acometida (sítio primário), e óbitos por CEC de boca lábio e em 2018.

Para considerações de regiões anatômicas primárias de acometimentos encontrados, foi utilizada a 10^a Revisão do Código internacional de Doença (CID-10), considerando os sítios anatômicos contidos em neoplasias foram agrupados da seguinte maneira:

C00 - Neoplasias Malignas de Lábio (C00.0 lábio externo superior, C00.1 lábio externo inferior, C00.3 lábio interno superior, C00.4 lábio interno inferior, C00.6 comissura labial);

Co2 - Neoplasia Maligna de Língua (Co2.0 dorso de língua, Co2.1 borda de língua, Co2.2 ventre de língua, Co2.3 2/3 anteriores da língua, Co2.8 lesão invasiva de língua);

Co3 - Neoplasia Maligna da gengiva (Co3.0 gengiva superior, Co3.1 gengiva inferior);

Co4 - Assoalho de boca (Co4.0 assoalho anterior de boca, Co4.1 assoalho lateral de boca, Co4.8 lesão invasiva de assoalho);

Co5.0 - Neoplasia Maligna de palato duro;

Co6.0 - Neoplasia Maligna de mucosa oral

e; □ Co6.2 Neoplasia Maligna área retromolar.

O estadiamento clínico (E.C.) foi observado com base no sistema TNM, Estádio I - (T1 No Mo), Estádio II - (T2 No Mo), Estádio III - (T3 No Mo), (T1,2,3 N1 Mo), Estádio IV (T4 No,1 Mo), (T Qualquer N qualquer M1).

As informações obtidas foram colhidas em tabela confeccionada exclusiva para esta pesquisa (APÊNDICE A). Os dados compilados foram lançados em banco de dados do programa Excel® (do pacote de programas Microsoft de 2010).

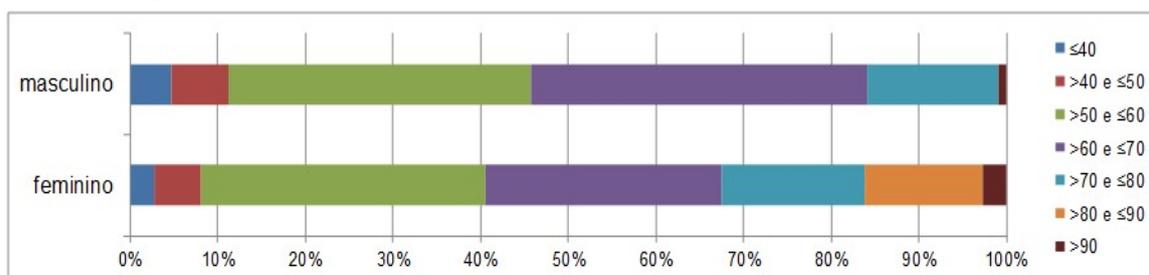
Para análise de variáveis categóricas utilizou-se de medidas de frequências absolutas e percentuais. Para variáveis numéricas através de medidas descritivas: centralidade (média, mediana e moda), Dispersão: desvio padrão, coeficiente de variação e máxima e mínima. O teste de χ^2 foi utilizado para comparações de variáveis categóricas de interesse, com nível de significância de 5%. A coleta de dados encerrou-se no dia 15 de outubro de 2018.

RESULTADOS

Dos 144 prontuários analisados, 107 (74,3%) foram do sexo masculino, e 37 (25,7%) do sexo feminino, apresentando relação de 2,9:1. As idades no período em que foram estudados variavam de 27 a 96 anos, (sexo masculino, entre 27 e 95 anos e o feminino 37 e 96 anos) apresentando

62,13 de média entre as idades, DP = $\pm 11,19$ e CV = 18,0 anos, (para o grupo de pacientes masculinos a média foi de 60,86 anos, DP= $\pm 10,24$ e CV= 16,8 anos, para pacientes femininos 65,84 anos, DP = 13,01 e CV = 19,75) com nível de significância p = 0,05 para associação entre idade e sexo no acometimento do CEC. A idade mais observada foi 58 anos, a mediana foi de 62 anos que divide a amostra em duas partes iguais, a primeira metade de 27 a 62 anos e a segunda de 62 a 96 anos. Foram observados 6 pacientes com idade ≤ 40 anos (cinco casos de sexo masculino com as idades, 27, 31, 36, 39 e 40 anos, um caso feminino 37 anos). As décadas mais observadas para CEC de boca e lábio foram 5ª e 6ª para ambos os sexos (Gráfico 1), entretanto o grupo feminino apresentou taxa de acometimento mais tardio na 8ª década em relação ao masculino (Tabela 1).

Gráfico 1 - Apresentação de distribuição das idades da amostra, comparando os grupos e idades de pacientes atendidos no, INCA – HC I, Rio de Janeiro em 2017.



Fonte: a autora.

Tabela 1 - Distribuição das idades da amostra de pacientes portadores de CEC de boca e lábio, INCA – HC I, Rio de Janeiro em 2017.

Faixa etária (em décadas)	Masculino		Feminino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
≤40	5	4,8	1	2,7	6	4,2
>40 e ≤50	7	6,5	2	5,4	9	6,3
>50 e ≤60	37	34,5*	12	32,4*	49	34*
>60 e ≤70	41	38,3*	10	27*	51	35,3*
>70 e ≤80	16	15	6	16,3	22	15,3
>80 e ≤90		0**	5	13,5**	5	3,5
>90	1	0,9	1	2,7	2	1,4
Total	107	100	37	100	144	100

p= 0,05; *Prevalência de CEC entre os grupos; ** Prevalência tardia aumentada no sexo feminino.

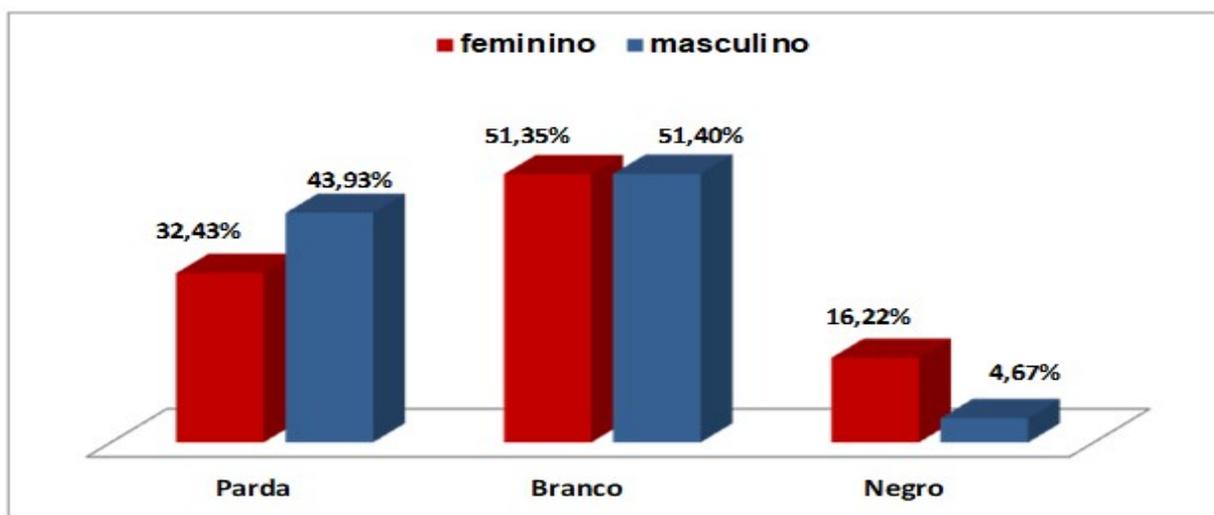
Fonte: a autora.

A apresentação destes dados torna possível a visualização ampla de relação

entre as idades e os sexos, evidenciando que o sexo masculino foi acometido mais precocemente que o feminino quando comparadas as idades ≤40 anos e >80 e ≤90 anos décadas de acometimento.

Os pacientes brancos foram maioria 74 (51,3%), seguido de pacientes pardos 59 (41%) e negros 11 (7,6%), a amostra não apresentou nível de significância entre cor e sexo (p = 0,08), mas o contrário, demonstra que pacientes leucodermas, independente do sexo foram maioria absoluta na associação ao CEC (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Apresentação de distribuição das cores de pele da amostra entre os sexos, de indivíduos portadores de CEC de boca e lábio, INCA – HC I, Rio de Janeiro em 2017.



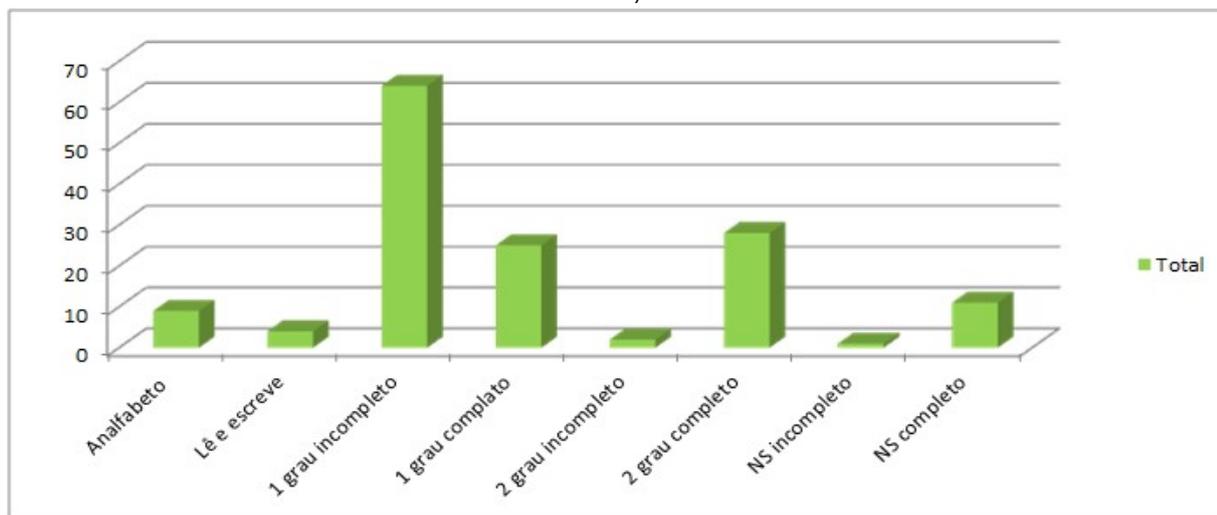
Fonte: a autora.

Quanto à escolaridade 57 pacientes denotaram o 1º Grau incompleto, que foi o nível de maior taxa da amostra 40%, analfabetos foram 9 (6%), sabem ler e escrever 4 (3%), 1º Grau completo 31 (22%), 2º Grau incompleto 2 (1%), 2º

Grau completo 28 (19%), Nível Superior incompleto 2 (1%) e Nível Superior completo 11 (8%). Os níveis de escolaridade apresentados pelos pacientes de sexo masculino e feminino contrastam pouco entre si e em relação à amostra (Gráfico 3; Gráfico 3.1), não houve significância de associação

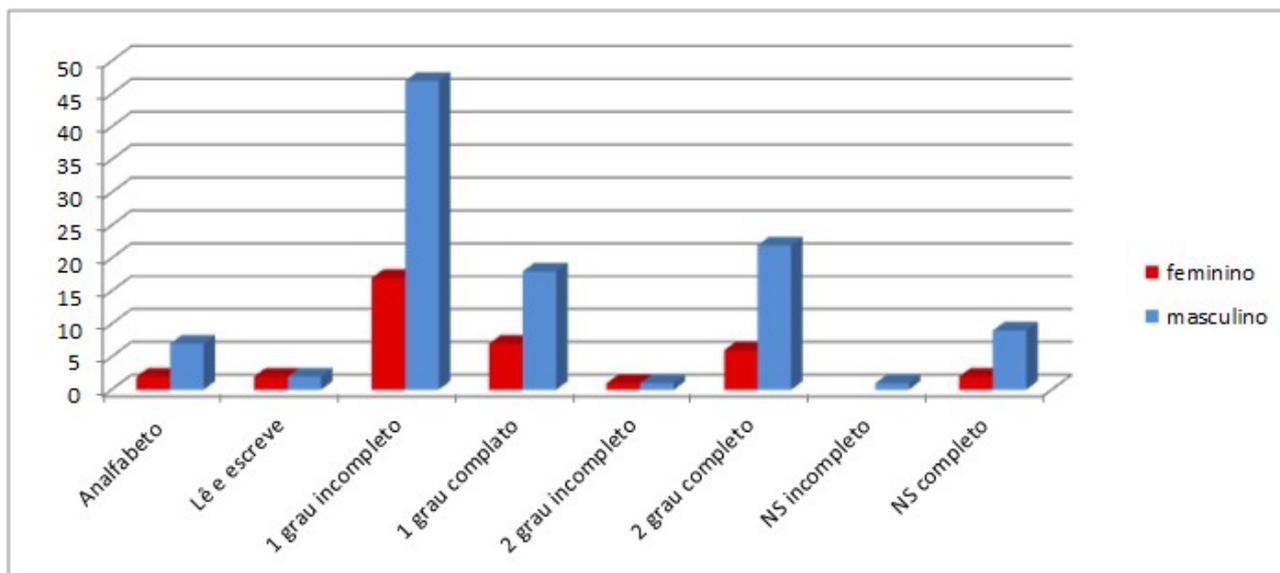
entre sexo e nível de escolaridade ($p = 0,9$), isso reafirma o 1º Grau incompleto como frequência absoluta da amostra deste estudo.

Gráfico 3 - A cima o primeiro gráfico exibe a distribuição dos níveis de escolaridade entres os participantes da amostra de pacientes com CEC de boca e lábio tratados no INCA – HC I, Rio de Janeiro em 2017.



Fonte: a autora.

Gráfico 3.1 - O Gráfico a baixo apresenta os níveis de escolaridade entre os pacientes de sexo masculino e feminino, portadores de CEC tratados no INCA – HC I, Rio de Janeiro em 2017. Este gráfico representa 100% para cada sexo e demostra como se distribuem de forma semelhante ao total da amostra.



Fonte: a autora.

Com relação aos fatores de risco pertinente a hábito/exposição, o tabagismo e o etilismo foram os mais prevalentes na amostra, sendo tabagismo 119 (82,6%) e etilismo 116 (80,5%), a análise interdependente destes hábitos à amostra não apresentou nível de significância (tabagismo $p = 0,5$ e etilismo $p = 0,3$). Todavia, quando estuda a associação destes hábitos separadamente e os sexos

da mesma forma, o masculino apresentou significância de $p = 0,002$ em relação ao etilismo, e o sexo feminino significância na associação ao tabagismo $p = 0,04$.

Na investigação de exposição concomitante a estes hábitos em relação ao sexo masculino e feminino, observou-se nível de significância elevado $p = 0,001$, e nível de significância ainda

mais elevado quando analisados ao total da amostra $p = 0,0001$.

Quanto aos outros fatores de risco relatados pelos sujeitos da amostra, o 3º mais observado foi o genético 34 (23,6%), seguido de ocupação (associados à exposição à carcinógenos) 26 (18,1%), nutrição, 25 (17,4%) má higiene 9 (6,3%), Irritação crônica (prótese odontológica) 8 (5,6%) e fatores do hospedeiro 7 (4,9%).

A maior correlação de exposição a fatores de risco concomitantes por um único indivíduo foram 7 (- sexo masculino, - branco, - idade >40, - tabagista, - etilista, herança genética, - Agente Biológico/imunossupressão) um paciente apresentou estes fatores. Também 7 para um único paciente (- sexo masculino, - branco, - idade >40, - tabagista, - etilista, ocupação/exposição, má higiene bucal).

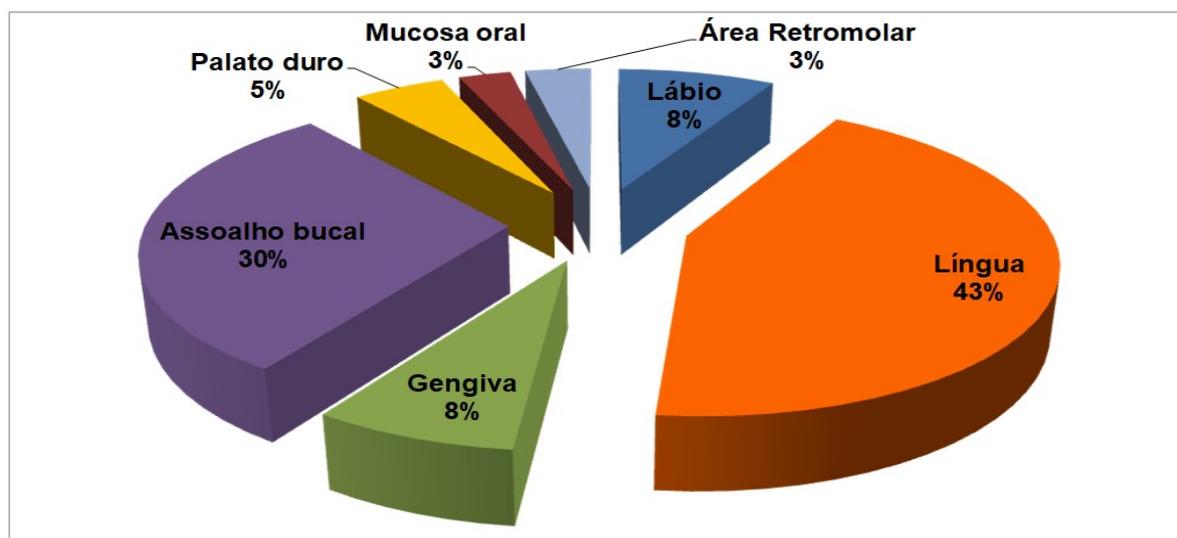
A menor associação a fator de risco a um único sujeito foi 1, dois pacientes apresentaram cada um 1 fator: branco; sexo masculino.

Fatores de risco observados em pacientes com idade ≤ 40 anos, do sexo masculino: um (27 anos) etilismo, tabagismo e ocupação/labor de risco; um (31 anos) branco, tabagismo e deficiência nutricional; um (36 anos) branco etilista; um (39 anos) etilismo e tabagismo; e um (40 anos) etilismo e tabagismo. Do sexo feminino: um (37 anos) etilismo e tabagismo.

A associação de exposição a fatores de riscos concomitantemente mais vistas foram 2 (- tabagismo, - etilismo) 104 (72%) pacientes relataram associação a estes fatores de risco, seguido de 3 (- paciente masculino, - tabagismo, - etilismo) 72 (50%) e 4 (- paciente masculino, - idade >40, - tabagismo, - etilismo) 70 (48,6%).

Com relação à região anatômica de acometimento primário no início do tratamento, a língua (Co2) foi a mais acometida 63, subsequente assoalho (Co4) 43, lábio (Co0) 12, gengiva (Co3) 10, palato duro (Co5.0) 7, mucosa oral (Co6.0) 4, área retromolar (Co6.2) 5, nível de significância $p = 0.001$, (Gráfico 4).

Gráfico 4 - O Gráfico apresenta as regiões anatômicas de acometimento pelo CEC distribuídas pelos pacientes, tratados no INCA – HC I, Rio de Janeiro em 2017.



Fonte: a autora.

O Estádio IV foi o de prevalência absoluta da amostra, 74 pacientes apresentaram-se ao Hospital do Câncer I, encontrava-se neste Estádio Clínico, (51,3%), (59 eram do sexo masculino e 15 do sexo feminino (Tabela 2)) destes, 52 pacientes

apresentavam os hábitos de tabagismo e etilismo totalizando (36%), mais de 1/3 da amostra, E.C. I foram 14 (9,7%), E.C. II 29 (20%) e E.C. III 27 (18,7%).

Tabela 2 - Relação dos Estadiamentos Clínicos total da amostra dos pacientes portadores de CEC de boca e lábio, no início do tratamento, INCA – HC I, Rio de Janeiro em 2017.

Sexo	Estadiamento Clínico									
	E.C. I		E.C. II		E.C. III		E.C. IV		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
feminino	5	35,71	11	37,93	6	22,22	15	20,27	37	25,69
masculino	9	64,29	18	62,07	21	77,78	59	79,73	107	74,31
Total	14	100	29	100	27	100	74	100	144	100

Fonte: a autora.

Dos sítios primários que se encontravam em fase avançada (IV), foram observados 56, sendo língua 28 e assoalho de boca também 28 (Tabela 3).

Tabela 3 - Estadiamentos Clínicos e sítios de acometimento primário do total da amostra, no início do tratamento, INCA – HC I, Rio de Janeiro em 2017.

Estadiamento Clínico	E.C. I		E.C. II		E.C. III		E.C. IV		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lábio	1	7,1	6	21	3	11,1	2	2,7	12	8,3
Língua	9	64,3	17	58,7	9	33,3	28	37,8	63	43,75
Gengiva	1	7,1	0	0	3	11,1	6	8,1	10	6,94
Assoalho de boca	2	14,3	4	13,8	9	33,3	28	37,8	43	29,86
Palato duro	1	7,1	0	0	1	3,7	5	6,76	7	4,86
Mucosa Jugal	0	0	1	3,45	1	3,7	2	2,7	4	2,78
Área Retromolar	0	0	1	3,45	1	3,7	3	4	5	3,47
Total	14	100	29	100	27	100	74	100	144	100

Fonte: a autora.

O tabagismo e o etilismo concomitantes foram observados em todos os estádios 104 (72,2%) casos, 52 (36,1%) encontravam-se em estágio IV, 20 em (13%) III, 20 (13%) em II e 12 (8,3) em estágio I. Nenhum paciente que negou ambos os hábitos foram encontrados em estágio I.

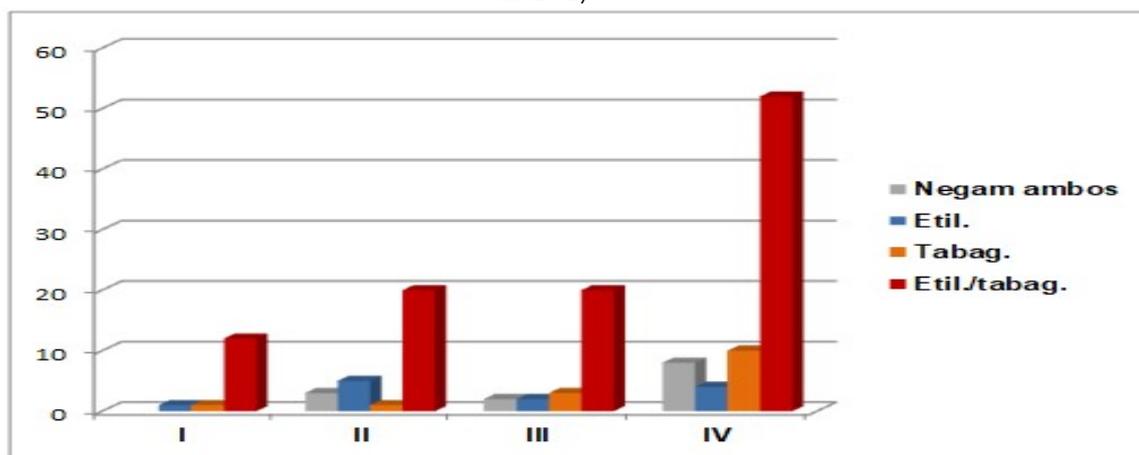
Dos pacientes que relatara apenas tabagismo, 10 (6,9 %) encontravam-se em estágio

IV, 3 (2%) em estágio III, 1 (0,69%) em II e 1 (0,69%) paciente em estágio I.

Entre os indivíduos que declararam apenas hábito de etilismo, 4 (2,77%) encontravam-se no estágio IV, 2 (1,3%) em III, 5 (3,4%) em II e 1 (0,69%) no estágio I.

Pacientes que negaram ambos os hábitos foram observados 8 (5,5%) em estágio IV, 2(1,3%) em III e 3 (2%) em estágio II (Gráfico 5).

Gráfico 5 - O Gráfico ilustra a relação entre E.C. associado aos hábitos concomitantes de tabagismo e o etilismo reportado pelos pacientes que compuseram esta amostra, tratados no INCA – HC I, Rio de Janeiro em 2017.



Fonte: A autora.

Concernentes aos pacientes que iniciaram tratamento no ano de 2017, 41 foram a óbito no mesmo ano, e por constituírem fator de exclusão desta pesquisa não tiveram seus perfis traçados, bem como 10 casos de óbitos no ano de 2018 que

As idades mais observadas nestes casos compreendem >50 e ≤70 anos, sendo 71,7% dos casos de óbito, 1 paciente apresentou idade ≤ a 40 anos.

Os pacientes apresentaram a cor parda como maioria destes casos 19 (48,7%), seguido de brancos 17 (41%).

Observou-se baixa escolaridade nos casos de óbito, 17 denotaram 1º Grau incompleto e 4 não

não se encontravam disponíveis nos arquivos médicos. Dos casos habilitados para análise desta amostra observou-se 39 (27%) casos de pacientes que foram a óbito em 2018, destes, 32 (82%) eram do sexo masculino e 7 (18%) do sexo feminino, 4,5:1.

sabiam ler e escrever totalizando 53,8% destes pacientes.

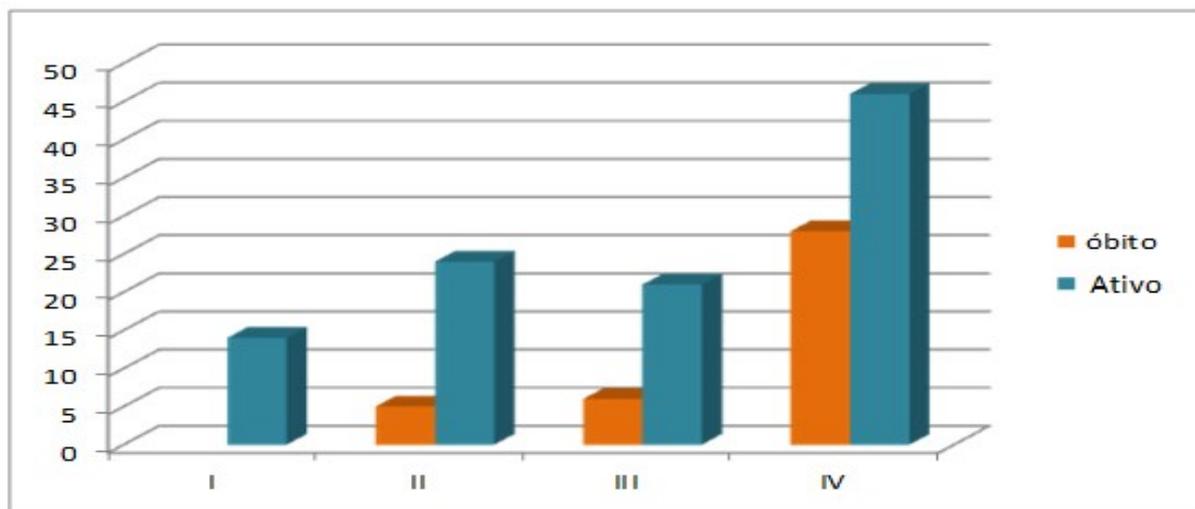
No que diz respeito aos estádios observados nestes pacientes, 28 (71,9%) foi classificada em E.C. IV da doença apresentando taxa mais elevada em relação aos pacientes ativos (em tratamento médico), (Tabela 4 e Gráfico 6).

Tabela 4 - Relação dos Estadiamentos Clínicos associação dos casos de pacientes que vieram a óbito em 2018 e pacientes ativos no período da pesquisa, total de indivíduos da amostra, que iniciaram tratamento no INCA – HC I, Rio de Janeiro em 2017.

ESTADIAMENTO CLÍNICO	ÓBITOS/ATIVOS 2018											
	feminino				masculino				TOTAL			
	Óbitos		Ativos		Óbitos		Ativos		Óbitos		Ativos	
	Nº	%	Nº	%	N	%	N	%	Nº	%	Nº	%
I	0	0	5	16,7	0	0	9	12	0	0	14	13,33
II	3	60,0	8	26,7	2	40,0	16	21,33	5	12,82	24	22,86
III	1	16,6	5	16,7	5	83,3	16	21,33	6	15,39	21	20
IV	3	10,7	12	40	25	89,2	34	45,33	28	71,9	46	43,1
TOTAL	7	100	30	100	32	100	75	100	39	100	105	100

Fonte: A autora.

Gráfico 6 - O Gráfico demonstra a associação dos casos de pacientes que vieram a óbito em 2018 e pacientes ativos no período da pesquisa, total de indivíduos da amostra, que iniciaram tratamento no INCA – HC I, Rio de Janeiro em 2017.



Fonte: A autora.

O tabagismo e o etilismo concomitantes foram observados em todos os níveis de E.C. apresentados neste grupo refletindo 48,7% dos casos, tabagismo e etilismo concomitantes também representaram a maioria dos fatores de risco

DISCUSSÃO

Dos diferentes achados epidemiológicos para CEC de boca e lábio no que se refere ao sexo o presente estudo observou predominância do sexo masculino semelhantes a outros estudos, corroborando os resultados encontrados pelos autores Dedivitis, et al. (2004), Daher, Pereira e D'arelli Oliveira (2008), Da Silva, Leão e Scarpel (2009), Teixeira et al. (2009), Cunha, Catão e Costa (2009), Dos Santos, Batista e Cangussu (2010), e Fonseca et al. (2014) que apresentaram em torno de 75% de presença do sexo masculino em suas amostras.

Dos Santos et al. (2009) encontraram menor diferença entre os sexos em seu estudo, mesmo denotando maioria do sexo masculino observou taxa de 63,1%, com proporção de 1,7:1 masculino/feminino. Já Oliveira, Ribeiro-Silva e Zucoloto (2006), encontraram 84,4%, a taxa de sexo masculino mais elevada dos autores comparados neste estudo.

Quanto as idades Oliveira, Ribeiro-Silva e Zucoloto (2006), Teixeira et al. (2009), Dos Santos et al. (2009), Cunha, Catão e Costa (2009), apontaram idades médias, mínimas e máximas similares a esta pesquisa.

associados a este grupo em estágio IV 14 (35,8%). Cinco pacientes (12,8%) que compuseram os casos de óbito queixaram-se de irritação crônica por prótese odontológica associada a outros fatores de risco também se encontravam em estágio IV.

No estudo executado por Dedivitis, et al. (2004) não se observou pacientes abaixo de 46 anos, enquanto Daher, Pereira e D'arelli Oliveira (2008) e Da Silva, Leão e Scarpel (2009) encontraram pacientes com idade inferior a 20 anos.

Os pacientes com idade ≤ 40 anos de idade analisados neste estudo foram 6 (cinco casos de sexo masculino com as idades, 27, 31, 36, 39 e 40 anos, e um caso feminino 37 anos).

Lira et al. (2009) e Sassi et al. (2010) apontaram possíveis fatores para a crescente de câncer de boca do tipo CEC em pacientes cada vez mais jovens.

Lira et al. (2009) observaram caso de paciente de sexo feminino 35 anos, não branca e que não relatava hábitos de tabagismos e etilismo, apresentando lesão de CEC em borda de língua, e através de suas análises concluíram que existe uma ampla necessidade de estudos mais detalhados que venham esclarecer o papel dos fatores extrínsecos e intrínsecos para estes casos, em especial a participação do HPV e da hereditariedade em pacientes assim caracterizados.

Sassi et al. (2010) através de estudo de caso clínico de paciente de 21 anos usuário de tabaco e maconha, com lesão em estágio IV apontaram por

meio de pesquisas que o fumo de maconha pode ser considerado fator etiológico para neoplasias em vias aéreas superiores de jovens adultos e que o risco é aumentado em usuários frequentes da droga.

No que diz respeito às décadas mais prevalentes nos casos de CEC de boca e lábio Daher, Pereira e D'arelli Oliveira (2008) e Fonseca et al. (2014) indicaram as décadas encontradas neste estudo, 5^a e 6^a décadas.

Teixeira et al. (2009) denotaram em seu trabalho 5^a, 6^a e 7^a décadas de forma equilibrada, entretanto seus estudos apontaram que o sexo masculino prevaleceu-se nas 5^o e 6^a décadas, enquanto o feminino só apareceu como maioria na 7^a década.

Dos Santos et al. (2009) apresentaram prevalência de 6^a década em seus achados, todavia sua pesquisa relatou que 4^a e 5^a década aumentada para o sexo masculino quando avaliados os sexos separadamente.

Teixeira et al. (2009) e Dos Santos et al. (2009) apoiam a indicativa de que o sexo masculino tem sido mais precocemente acometido que o sexo feminino.

Referente à cor Daher, Pereira e D'arelli Oliveira (2008) Dos Santos et al. (2009) Dos Santos, Batista e Cangussu (2010) Fonseca et al. (2014) denotaram a cor de perfil epidemiológico discrepantes dos encontrados nesta pesquisa.

Dos Santos et al. (2009) denotaram pacientes de cor parda com maior prevalência, 69,15%. Dos Santos, Batista e Cangussu (2010), apresentaram informações sobre a cor dos pacientes como branco e não brancos, não brancos foram 62,2%.

Daher, Pereira e D'arelli Oliveira (2008) e Fonseca et al. (2014) encontraram taxas elevadas para indivíduos de cor branca, foram 88,12% e 74,35% respectivamente. Dedivitis, et al. (2004), relatou 91,7% casos de indivíduos de cor branca.

Quanto à escolaridade e nível de instrução foram encontrados relatos semelhantes e divergentes aos achados desta pesquisa. Dos Santos et al. (2009) apresentaram 46,56% relatos de 1^o Grau incompleto, Daher, Pereira e D'arelli Oliveira (2008) denotou taxa deste nível ainda mais elevada 64,36%.

Dos Santos, Batista e Cangussu (2010) relataram alfabetizados ou mais 40,3% e analfabetos 37,2%, Fonseca et al. (2014) apontaram 30,11% dos indivíduos com baixa ou nenhuma escolaridade.

Os levantamentos de Cunha, Catão e Costa (2009) foram os mais discrepantes em relação aos casos de analfabetismo, declararam 75% dos casos de sua amostra.

No tocante aos hábitos/fatores de risco o presente estudo observou o tabagismo e etilismo como fatores mais prevalentes na amostra, bem como exposição concomitante deste, que apontaram maiores percentuais de associação. Daher, Pereira e

D'arelli Oliveira (2008) encontraram dificuldades para observação destes fatores, pois 53,47% dos prontuários apresentavam-se sem dados sobre tabagismo, e 65,35% sem informações sobre etilismo, dos prontuários que pode analisar 37,62% relataram tabagismo e 26,73% etilismo apenas 1 (0,99%) prontuário encontrava-se preenchido denotando trauma por prótese.

Dos santos et al (2009) também encontram dificuldades para avaliar os fatores de risco, não puderam relatar com veracidade os hábitos associados ao tabagismo e etilismo em função da não obrigatoriedade de notificação destes dados, tendo apenas 36 (9,09%) dos prontuários preenchidos com dados sobre o tabagismo e 34 (8,60%) sobre o etilismo.

Dos Santos, Batista e Cangussu (2010) apresentaram dados inferiores em relação aos fatores de risco concomitante de tabagismo e etilismo em comparação a esta pesquisa, onde relataram 39,1% de casos concomitantes de etilismo e tabagismo, 37,8% dos indivíduos declararam apenas tabagismo e 2,7% hábito apenas de etilismo, 20,3% negaram tabagismo e etilismo. Entretanto, apresentaram taxa 44,6% referente à ocupação/exposição a fatores de risco, percentual superior que os encontrados nesta pesquisa.

Oliveira, Ribeiro-Silva e Zucoloto (2006) relataram que 68,5% apresentavam hábitos de tabagismo e etilismo, 18,5% só tabagismo e 1,5% apenas etilismo, 4,7% negam ambos os hábitos e 6,8% dos prontuários não continham estas informações. Ainda em seus estudos Oliveira, Ribeiro-Silva e Zucoloto (2006), apresentaram alta relação de trauma por prótese odontológica, 20% dos casos de uma amostra composta por 340 prontuários, enquanto os achados na presente pesquisa foram de 5,6%.

Cunha, Catão e Costa (2009) relataram 79,8% de casos associados a tabagismo e etilismo concomitantemente, 15,5% só tabagismo e 1,2% só etilismo.

Fonseca et al. (2014) relataram 20,1% de taxa em relação à ocupação/exposição a fatores de risco, dado mais semelhante aos casos deste estudo quanto aos fatores de risco para CEC de boca e lábio.

Quanto aos sítios anatômicos acometidos, os dados desta pesquisa apontam a língua como região mais acometida seguida de assoalho de boca, embasando os estudos de Dedivitis et al. (2004),

Oliveira, Ribeiro-Silva e Zucoloto (2006), Daher, Pereira e D'arelli Oliveira (2008), Da Silva, Leão e Scarpel (2009), Dos Santos et al. (2009), , encontraram maiores taxas de acometimento em língua e denotara assoalho em 2º lugar como área anatômica mais acometida onde apresentava diferença percentuais pequenas entre os sítios relatados.

Fonseca et al. (2014) seguem os autores que encontraram língua seguida de assoalho de boca como regiões mais acometidas, no entanto apresentou taxa bem mais elevada de acometimento em língua em relação a assoalho de boca onde foram 53,4% e 5,7% respectivamente.

Dos Santos, Batista e Cangussu (2010) também observaram a língua como sítio de maior acometimento 36,5%, porém o 2º lugar foi dividido igualmente entre assoalho de boca e área retromolar apresentando 10,8% cada região anatômica.

Os resultados apresentados por de Teixeira et al. (2009) divergiram dos achados dos outros autores, as taxas se inverteram para língua e assoalho de boca, onde assoalho de boca aparece em 1º lugar com 22,7% e língua 21,8%, e apresenta taxa mais elevada para área retromolar de 16%.

No que se referem ao estadiamento clínico de lesões de tipo CEC de boca os autores Daher, Pereira e D'arelli Oliveira (2008) 42,85%, Teixeira et al. (2009) 41% e Dos Santos, Batista e Cangussu (2010) 44%, correspondendo ao estágio IV ao diagnóstico das lesões de seus relatos.

Em contrapartida, Dedivitis et al. (2004) e Dos Santos et al. (2009) observaram o estágio II em maior prevalência constando 32,5% e 57,05% respectivamente.

Dos Santos et al. (2009) foram os que apresentaram a menor taxa de E.C. IV 12,37% dos casos.

As análises dos casos de óbito desta amostra assemelharam-se aos achados de Daher, Pereira e D'arelli Oliveira (2008), onde relataram o sexo masculino como maioria 45,54% de sua amostra, relatou que destes casos 63,04% apresentavam se em estágio IV no momento do diagnóstico e não observou nenhum paciente que tenha sido diagnosticado em estágio I.

Queiroz et al. (2003) e Nogueira et al. (2009) utilizaram mesmo método para observar confiabilidade e validade de declaração de óbitos por câncer de boca, ambos relataram predominância do mesmo sexo masculino em suas amostras, semelhantes a este estudo, relataram 70,1% e 60,9% respectivamente.

Quanto as décadas mais predominantes, Queiroz et al. (2003) relataram 5ª década 32,3% entre os casos de sua pesquisa. Nogueira et al.

(2009) apontaram percentual superior a este estudo 6ª e 7ª décadas 73,9%.

No que diz respeito à cor apresentada pelos pacientes Queiroz et al. (2003) relataram indivíduos de cor branca como maioria de sua amostra 61,4%, enquanto Nogueira et al. (2009) denotaram maioria entre pacientes de cor parda, assim como os achados deste estudo, porém com percentual mais elevado 69,6%.

Concernente ao nível de escolaridade os resultados deste estudo acompanham os achados de Queiroz et al. (2003) e Nogueira et al. (2009), onde relataram maioria dos casos de baixa escolaridade em maior taxação, Queiroz et al. (2003) observaram baixa escolaridade ou nenhuma 75% e Nogueira et al. (2009) apontaram nenhuma escolaridade 43,4% como maioria de seus casos.

CONCLUSÃO

Dos 250 prontuários, 144 apresentaram-se habilitados para esta pesquisa. Os resultados obtidos no presente estudo denotaram o sexo masculino como maioria da amostra (74,3%).

A média entre as idades dos pacientes foi de 62,13 anos e as décadas mais observadas na amostra foram 5ª e 6ª totalizando (69,3%), todavia o sexo feminino apresentou-se superior na 8ª década (13,5%) para o acometimento de CEC. Seis pacientes com idade ≤ 40 anos com proporção de 5:1 masculino/feminino, o estudo aponta o acometimento mais tardio para pacientes do sexo feminino.

A cor branca apresentou-se predominante na amostra (51,3%) e também se mostrou superior em ambos os sexos.

A amostra apontou prevalência de baixo nível de escolaridade, onde o 1º Grau incompleto foi superior (40%) aos outros relatados.

Dos carcinógenos observados, o tabagismo (82,6%) e o etilismo (80,5%) apresentaram percentuais bastante elevadas, também ocuparam prevalência nas exposições a fatores de risco concomitantes (72%), $p= 0,0001$. Os resultados de sinergia a estes hábitos apresentaram alta associação de significância quando comparada a pacientes que negaram ambos os hábitos.

O E.C. IV obteve maior taxa da amostra (51,3%), onde os hábitos de tabagismo e etilismo foram os mais relatados pelos indivíduos neste estágio e também prevaleceram à exposição concomitante destes fatores (36%) a este nível de classificação.

A língua foi o sítio primário de maior percentual (43%) seguido de assoalho bucal (30%), entretanto ambos apresentaram índice de estadiamento IV elevados e de prevalência igual.

A análise dos casos de óbitos se assemelhou a amostra, entretanto apresentaram aumento em proporções 4,5:1 masculino/feminino, indicando diferença na prevalência de pacientes de cor parda (48,7%), o tabagismo e o etilismo concomitantes representaram a maioria dos fatores de risco associados a este grupo em estágio IV 14 (35,8%), foram aumento de taxa de relato de irritação crônica por prótese odontológica (12,8%) associada a outros fatores de risco e estadiamento clínico, onde nenhum paciente que foi a óbito iniciou tratamento em estágio I da doença, alertando para a importância do diagnóstico precoce e aplicações protéticas odontológicas de acompanhamento mais criterioso.

Após amplo estudo, observou-se que os indivíduos de baixa escolaridade e os pacientes do sexo masculino foram os mais frequentes nos acometimentos de CEC de boca e lábio. Propõe-se implementação de combate ao câncer de boca voltada para população de baixa escolaridade, e campanhas específicas ao público de sexo masculino.

Mesmo a cavidade bucal apresentando fácil acesso à detecção precoce desta neoplasia, a maioria dos pacientes apresentaram-se ao Hospital do Câncer I em estágio IV da doença, e como o tratamento para o câncer em instituições privadas não são acessíveis à população de baixo poder aquisitivo, preconiza-se a inclusão de Cirurgiões Dentistas da rede pública de saúde em protocolo de acompanhamento ao paciente oncológico, antecipando-se na execução de adequação bucal enquanto o paciente aguarda início do tratamento, esta proposta otimiza a saúde do paciente, todavia para que se torne possível esta inclusão é necessário que sejam consideradas essa necessidade em secretarias de saúde de todas as esferas, municipais, estaduais e federais.

Cabe reflexão sobre inclusão de carga horária em oncologia nos cursos de graduação em odontologia, bem como outras graduações da área de saúde mesmo que não relacionada diretamente à boca do paciente.

As propostas aqui realizadas estão respaldadas pela Portaria Ministerial Nº 874, de 16 de maio de 2013, onde se instituiu a Política Nacional para a prevenção e controle do câncer na rede de atenção à saúde das pessoas com doenças crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), que em seu CAPÍTULO III - DAS RESPONSABILIDADES - Seção I Das Responsabilidades das Esferas de Gestão do SUS dispõe:

Art. 21. São responsabilidades do Ministério da Saúde e das Secretarias de

Saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em seu âmbito de atuação, além de outras que venham a ser pactuadas pelas Comissões Intergestores: II - ter atuação territorial, com definição e organização da rede nas regiões de saúde, a partir do perfil epidemiológico do câncer e das necessidades de saúde; IV - garantir que todos os estabelecimentos de saúde que prestam atendimento às pessoas com câncer possuam infraestrutura adequada, recursos humanos capacitados e qualificados, recursos materiais, equipamentos e insumos suficientes, de maneira a garantir o cuidado necessário;

XII - estimular a participação popular e o controle social visando à contribuição na elaboração de estratégias e no controle da execução desta política;

XVII - desenvolver estratégias de comunicação sobre fatores de risco relacionados ao câncer;

XX - realizar a regulação entre os componentes da rede de atenção à saúde, com definição de fluxos de atendimento à saúde para fins de controle do acesso e da garantia de equidade, promovendo a otimização de recursos segundo a complexidade e a densidade tecnológica necessárias à atenção à pessoa com câncer, com sustentabilidade do sistema público de saúde; (BRASIL, 2013).

Art. 23. Às Secretarias de Saúde dos Estados compete:

IV - apoiar a regulação e o fluxo de usuários entre os pontos de atenção da rede de atenção à saúde, visando à garantia da referência e da contrarreferência regionais, de acordo com as necessidades de saúde dos usuários;(BRASIL, 2013).

Art. 24. Às Secretarias Municipais de Saúde compete:

II - planejar e programar as ações e os serviços necessários para a prevenção e o controle do câncer, assim como o cuidado das pessoas com câncer, considerando-se sua base territorial e as necessidades de saúde locais;

V - pactuar as linhas de cuidado na região de saúde, garantindo a oferta de cuidado às pessoas com câncer nos diferentes pontos de atenção;(BRASIL, 2013).

Art. 25. À Secretaria de Saúde do Distrito Federal competem as atribuições reservadas às Secretarias de Saúde dos Estados e dos Municípios (BRASIL, 2013).

REFERÊNCIAS

1. ANTUNES, A. A. et al. Câncer da língua: estudo retrospectivo de vinte anos; Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço, v. 36, n. 3, p.152 -154, jul/ago /set, 2007.
2. AQUINO, R. C. A. et al. Aspectos Epidemiológicos da Mortalidade por Câncer de Boca: Conhecendo os Riscos para Possibilitar a Detecção Precoce das Alterações na Comunicação; Rev. CEFAC, v.17 n. 4 p. 1254-1261, jul/ago, 2015.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde/ Instituto Nacional de Câncer, Falando Sobre Câncer da Boca, Rio de Janeiro: INCA, 2002. Disponível em: <<http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/10/falandosobrecancerdebooca.pdf>>. Acesso em: 10 ago 2017
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 874, de 16 de maio de 2013. Política Nacional para a Prevenção e controle do câncer na rede de atenção à saúde das pessoas com doenças crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prto874_16_05_2013.html> Acesso em: 15 set 2018.
5. BRENER, S. et al. Carcinoma de células escamosas bucal: uma revisão de literatura entre o perfil do paciente, estadiamento clínico e tratamento proposto; Revista Brasileira de Cancerologia, v.53, n.1, p. 63-69, 2007.
6. CARVALHO, S. H. G.; SOARES, M. S. M; FIGUEIREDO, R. L. Q.; Levantamento Epidemiológico dos Casos de Câncer de Boca em um Hospital de Referência em Campina Grande, Paraíba, Brasil; Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa; v. 12, n. 1, p. 47-51, jan/mar, 2012.
7. CARLI, M. L. et al. Características Clínicas, Epidemiológicas e Microscópicas do Câncer Bucal Diagnosticado na Universidade Federal de Alfenas; Revista Brasileira de Cancerologia; v. 55, n. 3, p. 205-211, 2009.
8. COSTA, G. E.; MIGLIORATI, C. A. Câncer bucal: Avaliação do tempo decorrente entre a detecção da lesão e o início do tratamento; Revista Brasileira de Cancerologia, v.4, n.3, p.283-89, 2001.
9. CUNHA, P. A. S. M. A.; CATÃO, M. F. M.; COSTA, L. J. Fatores relacionados ao diagnóstico tardio do câncer de boca no estado da Paraíba – Brasil: relatos de pacientes portadores; Braz Dent Sci, v.12 n.4, p.18-24, out/dez, 2009.
10. DA SILVA, P. S.; LEÃO. V. M. L.; SCARPEL R. C. Caracterização da população portadora de câncer de boca e orofaringe atendida no setor de cabeça e pescoço em hospital de referência na cidade de Salvador – BA; Rev CEFAC, v.11, n.3, p.441-447, 2009.
11. DAHER, G. C. A.; PEREIRA G. A.; D'ARELLI OLIVEIRA, A. C. Características epidemiológicas de casos de câncer de boca registrados em hospital de Uberaba no período 1999-2003: um alerta para a necessidade de diagnóstico precoce; Rev Bras Epidemiol; v. 11, n. 4, p 584-96, 2008.
12. DEDIVITIS, R. A. et al. Características clínicoepidemiológicas no carcinoma espinocelular de boca e orofaringe; Rev Bras Otorrinolaringol. v.70, n.1, p.35-40, jan/fev, 2004.
13. DOS SANTOS, O. C. L. et al. Oral Cancer: Population Sample of the State of Alagoas at a Reference Hospital; Braz J Otorhinolaryngol., v. 75 n. 4, p.524-9, 2009.
14. DOS SANTOS, O. C. L.; BATISTA, O. M.; CANGUSSU, M. C. T. Characterization of oral cancer diagnostic delay in the state of Alagoas; Braz J Otorhinolaryngol., v. 76, n. 4, p. 416-22, 2010.
15. FONSECA, E. P. et al., Mortalidade por câncer de boca em Minas Gerais, Brasil; Rev. Bras. Pesq. Saúde, Vitória, v.16, n.3, p. 99-106, jul/set, 2014.
16. GAETTI-JARDIM, E. C. et al. Carcinoma de Células Escamosas de Grandes Dimensões; Revista Odontológica de Araçatuba, v. 31, n. 2, p. 09-13, jul/dez, 2010.
17. INCA: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer / Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro: Inca, 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abc_do_cancer.pdf>. Acesso em: 13 dez 2017.

18. INCA: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Estimativa 2016 - Incidência de Câncer no Brasil, Rio de Janeiro: Inca, 2015. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/wcm/dncc/2015/dados-apresentados.pdf>>. Acesso em: 14 jul 2017.
19. INCA: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Estimativa 2018 - Incidência de Câncer no Brasil, Rio de Janeiro: Inca, 2017. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/estimativa-2018.pdf>>. Acesso em: 03 jun 2018.
20. LE CAMPION, A. C. O. V. et al. Caracterização do atraso no diagnóstico do câncer de boca e orofaringe em dois centros de referência; Cad. Saúde Colet., Rio de Janeiro, v. 24 n. 2, p. 178-184, 2016.
21. LIRA, A. A B. et al. Squamous cells carcinoma undifferentiated in young patients: a case report; IJD International Journal of Dentistry, v.8 n.3,p. 172-17, 2009.
22. MELO, L. C. et al. Perfil Epidemiológico de Casos Incidentes de Câncer de Boca e Faringe; RGO – Rev. Gaúcha Odontol., Porto Alegre, v. 58, n. 3, p. 351-355, jul/set, 2010.
23. NOGUEIRA, L. T et al. Confiabilidade e validade das declarações de óbito por câncer de boca no Município de Teresina, Piauí, Brasil, no período de 2004 e 2005; Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.25 n.2 p.366-374, fev, 2009.
24. OLIVEIRA, R. L.; RIBEIRO-SILVA, A.; ZUCOLOTO, S. Perfil da incidência e da sobrevida de pacientes com carcinoma epidermóide oral em uma população brasileira; J Bras Patol Med Lab., v. 42, n. 5, p. 385-392, out, 2006.
25. QUEIROZ, R.C.S. et al. Confiabilidade e validade das declarações de óbito por câncer de boca no Município do Rio de Janeiro; Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.19 n.6 p.1645-1653, nov/dez, 2003.
26. QUEIROZ, L. M.; SILVEIRA. E. J. D; Epidemiologia do Câncer de Boca. IN: TOMMASI M. H. et al. Diagnóstico em Patologia Oral. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. Cap. 24, p. 820-842.
27. RIBEIRO, R. L. Patologia Epitelial. IN: NEVILLE et al. Patologia Oral e Maxilofacial. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. Cap. 10, p. 638-789.
28. SASSI, L. M. et al. Carcinoma espinocelular de boca em paciente jovem: relato de caso e avaliação dos fatores de risco; Rev Sul-Bras Odontol. Mar; v.7, n.1, p.105-9, 2010.
29. SILVA, M. C. et al. Fatores relacionados ao atraso no diagnóstico do câncer de boca e orofaringe em Juiz de Fora/MG; Revista Brasileira de Cancerologia, v.55, n.4, p. 329-335, 2009.
30. TEIXEIRA, A. K. M. et al. Carcinoma Espinocelular da Cavidade Bucal: um Estudo Epidemiológico na Santa Casa de Misericórdia de Fortaleza; Revista Brasileira de Cancerologia, v. 55, n. 3, p. 229-236, 2009.
31. TOMMASI, A. F.a; SASSI, F. M.; STRAMANDINOLI-ZANICOTTI, R. T.; Semiologia do Câncer Bucal. IN: TOMMASI M. H. et al. Diagnóstico em Patologia Oral. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. Cap. 25, p. 847-879.
32. TOMMASI, A. F.b; Conduta Profissional após um Diagnóstico Positivo de Câncer. IN: TOMMASI M. H. et al. Diagnóstico em Patologia Oral. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. Cap. 26, p. 907-916.
33. VOLKWEIS, M. R. et al. Perfil Epidemiológico dos Pacientes com Câncer Bucal em um CEO; Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac. Camaragibe, v.14, n. 2, p. 63-70, abr/jun, 2014.

CRITÉRIOS CLÍNICOS PARA DETERMINAR SUBSTITUIÇÃO OU REPARO DE RESTAURAÇÃO EM RESINA COMPOSTA CLINICAL

Criteria for Determining Replacement Or Repair Of Restoration In Compound Resin

Jeniffer Da Rosa Lins¹, Leandro Jorge Fernandes².

¹ Acadêmica do 5º ano do curso de odontologia do UNIFESO; ² Especialista em prótese dentária pela OCEX; mestrando em clínica odontológica pela UFF; professor do curso de odontologia do UNIFESO.

Resumo

Uma das formas de se poder devolver função e estética ao dente que perdeu parte de sua estrutura dentária é através das resinas compostas que sofreram diversos avanços e mudanças em suas propriedades ao longo dos anos, sempre buscando um compósito com melhor qualidade, porém inevitavelmente as resinas tem um tempo de vida limitado, e com isso podemos observar que a falha nas restaurações elas são inerentes ao tempo, e contribuindo para que isso aconteça alguns fatores como higiene do paciente, hábitos parafuncionais, também contribuem para a falha, sendo assim foi vista a necessidade da criação de parâmetros clínicos para avaliação dessas falhas, e a partir daí pudesse ser feito a decisão clínica entre a substituição ou reparo do compósito, a substituição causa um aumento na cavidade e uma destruição da estrutura sadia, já o reparo vem sendo bastante utilizado por ser considerado um tratamento minimamente invasivo e com custo clínico reduzido, este estudo objetivou analisar dentro de uma revisão de literatura, quais são os critérios utilizados na prática diária odontológica, com ênfase nos critérios USPHS e USPHS modificado visando uma revisão mais clara e objetiva, e com isso oferecer informações para decisão clínica entre o reparo e a substituição seja ele na formação acadêmica ou na prática odontológica, A partir dessa pesquisa foram selecionados trabalhos entre 2002 e 2018 dentro das plataformas PubMed, Google Acadêmico e Scielo, Os estudos indicaram que a maior causa das falhas em restaurações de resina composta foi a cárie secundária e a microinfiltração, porém os artigos mais recentes vem convergindo e dando ênfase nos reparos, favorecendo assim a longevidade da restauração e a redução do tempo clínico, dentre os métodos de avaliação encontrados nos artigos, desde de 1971 onde foram criados os parâmetros para avaliação

clínica de uma restauração, que prevalece os critérios USPHS como base e sendo considerado até os dias de hoje um método fácil e prático, com o passar dos anos houve a necessidade da criação de um método mais criterioso, surgindo assim o USPHS modificado, onde está sendo utilizado a mais de 40 anos.

Palavras-chave: Resina composta; reparação de restauração dentária; falha em restauração; Avaliação clínica.

Abstract

One of the ways of restoring function and aesthetics to the tooth that has lost part of its dental structure is through composite resins that have undergone several advances and changes in their properties over the years, always looking for a composite with better quality, but inevitably resins has a limited life span, and with this we can observe that failure in restorations are inherent to time, and contributing to this happen some factors such as patient hygiene, parafunctional habits, also contribute to the failure, thus was seen the need to create clinical parameters for the evaluation of these defects, and from that the clinical decision could be made between the replacement or repair of the composite, the replacement causes an increase in the cavity and a destruction of the healthy structure, since the repair has been widely used because it is considered a minimally invasive treatment and with reduced clinical cost, this study the objective was to analyze within a literature review, what are the criteria used in daily dental practice, with emphasis on the USPHS and USPHS criteria modified for a clearer and more objective review, and thus provide information for clinical decision between repair and replacement be it in academic training or dental practice. From this research were selected works between 2002 and 2018 within the platforms PubMed, Google

Academic and Scielo. Studies indicated that the major cause of failure in composite resin restorations was secondary caries and microleakage, but recent articles have been converging and emphasizing repairs, thus favoring restoration longevity and reduction of clinical time, among the evaluation methods found in the articles, since 1971, where parameters for clinical evaluation of a restoration, which prevails the USPHS criteria as the best and until being considered an easy and practical method, over the years it was necessary to create a more judicious method, resulting in the modified USPHS, where it has been used for more than 40 years.

Keywords: Composite resin; dental restoration repair; restoration failure.

INTRODUÇÃO

Ao longo de mais 50 anos, a literatura odontológica vem vivenciando um processo contínuo de desenvolvimento das propriedades das resinas compostas, com propósito de obter o melhoramento do seu desempenho clínico, porém a contração de polimerização ainda é considerada sua principal desvantagem podendo afetar a interface dente/restauração, causando a formação de fendas (FREITAS et al., 2017).

Pelo fato da resina sofrer deterioração no meio intra bucal, o resultado disso seria fratura ou mudança de cor. Sendo assim, o tratamento que sempre prevaleceu seria a substituição da resina. Porém estudos recentes vêm mostrando o quanto o reparo pode ser efetivo no tratamento, e minimamente invasivo (OLIVEIRA et al., 2011).

O reparo direto é uma alternativa conservadora, onde se pode aumentar a durabilidade da restauração na cavidade bucal, minimizando também a perda de estrutura dental. O reparo é uma alternativa a substituição da resina, tendo esse reparo que ser planejado corretamente, reduzindo custo e tempo clínico. Entretanto, quando houver fratura, recorrência de cárie e um profundo manchamento, a substituição é indicada (BACCHI et al., 2010).

Existem vários motivos para a substituição de restaurações em resina uma vez que estas estejam insatisfatórias, A substituição de restauração pode ser determinada pela perda da sua integridade marginal, por alteração de cor evidente que prejudique a questão estética, por lesões de cárie, ausência de forma anatômica que prejudique a funcionalidade e ainda por exigência estética do próprio paciente (BRUNTON et al., 2017).

Quando optamos pela substituição da resina, inevitavelmente temos um desgaste de estrutura sadia, um aumento do preparo cavitário e um custo clínico maior. A longevidade das restaurações depende de diversos fatores, como qualidade da resina, técnica utilizada e fatores físicos e químicos (PEDRINI et al., 2009).

Uma correta avaliação baseada, nos critérios estudados poderá auxiliar na decisão entre a substituição da resina composta ou o reparo da mesma, critérios esses que incluem a avaliação da alteração da cor da margem cavo-superficial, forma anatômica, adaptação marginal e o diagnóstico de cárie dentária (RIBEIRO, 2016).

Este estudo tem como objetivo geral oferecer subsídios para a decisão clínica entre o reparo e a substituição das restaurações em resina composta, revisando a literatura atual de maior relevância, procurando selecionar e entender quais são os critérios utilizados na prática da clínica, visando auxiliar o cirurgião dentista na escolha do melhor procedimento e com isso proporcionar ao paciente um tratamento menos invasivo e mais científicas.

REVISÃO DE LITERATURA

Nos últimos anos, a procura pela estética vem aumentando cada vez mais e com isso, as restaurações em resina composta também vêm acompanhando esse processo, sempre à procura do aperfeiçoamento das resinas para o seu melhor desempenho clínico. Mesmo com o avanço da tecnologia e, conseqüentemente a produção de resinas com melhores propriedades, elas continuam sofrendo deterioração dentro da cavidade bucal, devido a fatores físicos e químicos, podendo ter também como fator predisponente a higiene de cada paciente. Considerando o fato que as resinas compostas clinicamente apresentam falhas, na maioria dos casos indica-se a substituição ou reparo (FREITAS et al., 2017).

Sendo assim observando que as resinas compostas tinham um tempo de vida limitado, com o passar do tempo foi vista a necessidade de criar alguns métodos para avaliação clínica dessas falhas, porém nem todos os artigos utilizados nessa pesquisa descrevem quais são os critérios utilizados na decisão entre a substituição e reparo da resina composta. A falta de critérios para substituições universalmente aceitos para que o cirurgião dentista possa se basear é a principal causa das substituições (PEDRINI et al., 2009).

1 Falhas em restaurações de Resina composta

O diagnóstico clínico de cáries recorrentes tem sido demonstrado em estudos realizados em países, incluindo os Estados Unidos, por ser de longe a razão mais comum, para a substituição de todos os tipos de restaurações em dentes permanentes e decíduos. Cárie recorrentes e descoloração das restaurações em compósitos à base da resina representam combinados uma porcentagem mais elevada das causas de substituições (MIJOR, 2005).

Segundo Catelan (2010), um dos principais fatores que podem levar a falha no selamento das restaurações é a contração de polimerização da resina composta, que pode ocasionar a desadaptação do material na cavidade.

Em um estudo realizado por Shimidt e Iwasaki (2014) os autores concluíram que um dos fatores principais que pode levar a falha de uma restauração, seria a cárie vindo por decorrência da microinfiltração causada por espaço entre dente/restauração, formado devido à má adaptação entre o material e o preparo cavitário.

De acordo com Dubinski, Cardoso e Hoepfner (2005) em sua pesquisa com falhas em restauração em resina composta, foi possível concluir que de 151 restaurações de resina composta substituídas, 72 (47,7%) foram por manchamento na interface, 46 (30,46%) por manchamento do corpo da restauração, 28 (18,54%) por reincidência de cárie, 4 (2,64%) por contorno e anatomia deficientes e 1 (0,66%) por outras razões não especificadas.

A identificação de um defeito em uma restauração e a tomada de decisão subsequente tendem a se limitar a exames visuais e táteis. No entanto, o plano de manejo do dente restaurado deve ser baseado na avaliação de risco, incluindo avaliação de novas cáries, deterioração estrutural, e perda de vitalidade pulpar. O reconhecimento de um ou mais defeitos limitados em uma restauração não significa necessariamente que a restauração sofreu danos irreversíveis e requer substituição imediata. A maioria dos defeitos nas restaurações, além daqueles causados por fratura súbita de impacto, se desenvolvem gradualmente por longos períodos de tempo, oferecendo ao clínico uma oportunidade de abordar a causa do problema e realizar alguma forma de intervenção mínima para corrigir o defeito ou defeitos, Estendendo assim a expectativa de vida da restauração (BLUM; LYNCH E WILSON., 2014).

2 Substituição vs Reparo

Uma das principais causas para substituição total do material restaurador seria a cárie secundária, A procura por material estético é cada vez maior, porém não supre a necessidade da recidiva do processo carioso, o que acaba levando uma predisposição á fratura dentária, em consequência disso ocorre a opção pela substituição, que causaria novamente perda da estrutura dental e um aumento do preparo cavitário. Um outro fator bastante relevante para substituição da restauração seria a microinfiltração, causada pelo espaço dente e interface formando uma fenda. Essas fendas na maioria das vezes, levam a infiltrações bacterianas ou penetração de componentes da saliva, causando muitas vezes um manchamento marginal e novamente cárie secundária, outro fator de extrema importância que pode também levar à falha seria cooperação do paciente, perante seus hábitos de higiene bucal, onde alguns serão mais propensos a cárie dentária (SCHIMIDT; IWASAKI, 2014).

Alternativas para a substituição total de uma restauração têm sido sugeridas convergindo para conceitos minimamente invasivas, como a renovação e reparação da restauração. No entanto, o processo de decisão deve levar em conta um diagnóstico padronizado, bem reconhecido, e com base em provas e critérios sólidos e não em opinião pessoal (MARMENTINI et al., 2018).

As razões pelas quais as restaurações são substituídas podem ser divididas em três categorias principais: fatores clínicos, propriedades dos materiais, e fatores do paciente. Independentemente de como a razão é categorizada, muitas vezes é difícil identificar qual fator desempenha o papel mais importante na falha. Às vezes uma combinação de fatores pode ser a causa da falha, embora os clínicos raramente registrem mais de um motivo para a substituição de restaurações (GORDAN, 2012).

Na Odontologia restauradora vem ocorrendo recentemente um favorecimento de que o reparo é mais favorável a uma substituição total. A substituição total de uma restauração presente tem como resultado que chamamos de tratamento invasivo com aumento do preparo, risco de complicações e destruições dentárias contínuas no futuro, um seguimento que também é descrito como ciclo restaurador. Assim sendo, o reparo tem sido proposto como uma alternativa a substituição por conservar estrutura dental. Além de fácil confecção, o reparo também contribui para um aumento na longevidade da restauração, vantagem essa que é positiva, tanto para o paciente quanto para o profissional, esse tratamento se limita ao local do defeito. Para efetuar um reparo de forma correta devemos entender as mudanças que

ocorrem no meio intrabucal, e dominar importantes técnicas de reparo. O reparo da restauração é favorecido pela tecnologia adesiva, que proporciona a união da resina nova á resina já existente (BACCHI et al., 2010).

As evidências clínicas sobre o potencial de reparação para aumentar a longevidade das restaurações são limitadas pela falta de ensaios clínicos randomizados. Ainda assim, resultados promissores têm sido mostrados em estudos prospectivos de corte revelando o sucesso clínico a longo prazo de tais procedimentos na manutenção das restaurações em serviço com taxa de falha de longo prazo semelhantes ou mais baixas do que as restaurações defeituosas não tratadas. Ao considerar os aspectos operacionais, reparação requer menos tempo e esforço do que substituir a restauração e muitas vezes é realizada sem anestesia. Com relação ao custo-eficácia, um estudo recente revelou que a reparação foi menos dispendiosa e mais eficaz em manter o dente em comparação com a substituição, especialmente para restaurações de resina composta (MARMENTINI et al., 2018).

Gordon et al. (2007) em seu estudo faz a seguinte analogia sobre reparo para seus pacientes, a maioria dos pacientes já experimentou pneus furados nos seus automóveis e muitos desses pneus puderam ser remendados com sucesso. Contudo, sempre há uma certa falta de confiança sobre um pneu que tenha o remendo. Você fez o seu melhor para salvar a restauração colocando um reparo, mas o "patch" (reparo) que foi colocado é apenas isso – um remendo - e sua longevidade é relativamente desconhecida. A maioria dos pacientes aceitam o reparo com alívio e vai aceitar também uma restauração mais extensa mais tarde, caso a restauração reparada venha a falhar novamente.

Com o passar do tempo podemos perceber que as restaurações em resina composta mesmo que amplamente indicadas, têm um tempo de vida curto, pois sempre vem a falhar. Tanto o paciente da rede pública quanto o da privada demandam que seus dentes sejam restaurados com uma resina de qualidade e com uma boa estética. Todavia uma boa restauração depende também de técnica e empenho do profissional, o qual desempenha papel decisivo no sucesso do tratamento restaurador. Sendo assim foi vista a necessidade de elaborar critério de avaliação e diagnóstico das restaurações em resina composta (BAYNE; SCHMALZ, 2005).

3 Critérios clínicos

De acordo com Ribeiro (2016) em 1971, Cvar e Gunnar Ryge classificaram vários parâmetros para as avaliações clínicas dos materiais

restauradores, intitulado de Critérios para avaliação clínica de materiais restauradores. Estes foram rapidamente, foi reconhecido, pelo fato do Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos (United States Public Health Service) te- los aplicados aplicado sendo, critérios esses chamados de USPHS. Os parâmetros repercutiam sobre a estética e funcionalidade de uma restauração, sendo representado por cinco aspectos, cor da restauração, alteração da cor da margem cavosuperficial, forma anatômica, adaptação marginal e o diagnóstico de cárie secundária.

O sistema USPHS é o único método internacionalmente aceito para as avaliações de restaurações. Esses critérios podem distinguir quando as restaurações devem ser reparadas ou substituídas, Avaliações usando este sistema requerem calibração dos examinadores, mas as calibrações não costumam fazer parte dos programas de ensino ou cursos de educação continuada, Este método identifica tanto alterações na qualidade e deficiências nas restaurações em um determinado momento como também o desempenho das restaurações durante um período de tempo, ou seja, a longevidade de um determinado tratamento de forma geral ou para cada uma das 10 características de desempenho (MIJOR; GORDAN, 2002).

Para que o processo de classificação funcione, foi e ainda é crucial treinar e calibrar continuamente os examinadores. Este princípio parece ter sido perdido como parte do processo ao longo de muitos anos, desde que as diretrizes USPHS foram originalmente publicadas. Enquanto alguns podem argumentar que não é necessário calibrar os cirurgiões dentistas, tem sido constantemente demonstrado que existe grande variabilidade no diagnóstico de problemas dentários devido ás diferenças de percepções e importância entre os indivíduos. Esta incerteza é claramente um desafio para as classificações, como a detecção de cáries. Para o treinamento, é necessário que as equipes de pesquisa tenham um conjunto de modelos ou fotografias que os orientem no processo de calibração. A calibração deve ter um mínimo de expectativa e desempenho, como 85% de julgamento correto na fase de calibração. Os ensaios clínicos devem incluir uma declaração dos processos de formação e calibração, bem como registro de manutenção para esses processos (BAYNE; SCHMALZ, 2005).

Os critérios foram elaborados num momento em que a longevidade dos materiais restauradores diretos, com exceção amálgama, era limitada. Deterioração e insuficiências destes materiais foram mais pronunciadas, e os defeitos

apareciam mais cedo do que com os materiais atuais (RIBEIRO, 2016).

Na atualidade, os critérios de Ryge são também denominado como método United States Public Health Service – USPHS, e utilizamos as classificações para restaurações Alfa, Bravo, Charlie e Delta, A (alfa) – restauração clinicamente ideal, B (Bravo) – restauração mostrando pequenos desvios em relação ao ideal, mas no entanto aceitáveis (exceto para a retenção e cáries secundárias), C (Charlie) – restauração, que deve ser substituída por razões preventivas para evitar o risco de danos futuros e D (Delta) – restauração exigindo a substituição imediata.

Os critérios também possibilitam determinar o índice de sucesso das avaliações ao longo dos anos (FORCELLI; NUNES, 2014), Alfa: prevista para durar por um longo tempo ; Bravo: uma ou mais características que se afastam do ideal, restauração pode exigir a substituição no futuro próximo; Charlie: a substituição pode ser indicada, para que evite danos futuros nos dentes ou tecidos circundantes (GORDAN et al., 2009).

No início dos anos 80, pesquisadores de várias universidades começaram a estender o número de categorias USPHS de avaliação direta. Em vez das cinco categorias originais (cárie, correspondência de cores), houve interesse em parâmetros como contato oclusal, sensibilidade pós-operatória, fratura, contato proximal, sangramento da papila e textura superficial. Mais e mais ensaios clínicos começaram a relatar uma lista expandida de avaliações de desempenho clínico. Por falta de qualquer título melhor, essas listas modificadas ficaram conhecidas como diretrizes USPHS modificadas (BAYNE; SCHMALZ, 2005).

Em 2007 surgiram os denominados critérios FDI (World Dental Federation) para avaliação clínica, sendo esses mesmos critérios baseados nos critérios modificados de Ryge, com algumas adaptações, visando uma melhor padronização na avaliação clínica (VIEIRA et al., 2013).

Os critérios FDI são pouco utilizados em comparação com os critérios USPHS modificados, no entanto, um aumento significativo do uso de critérios FDI tem sido observado desde 2010, ano da primeira publicação, atingindo 50% dos estudos publicados em 2016 (MARQUILLIER et al., 2018).

Para detectar a deterioração precoce e os sinais de falhas, um método mais sensível de escala discriminativa do que os "critérios de Ryge modificados" foi necessária Hickel et al (2013) propuseram um novo sistema baseado em três categorias de critérios: estética, funcional e biológica. Cada subcategoria foi pontuada de acordo com classificação de cinco etapas da

restauração: pontuação 1 - a restauração é excelente /preenche todos os critérios de qualidade; pontuação 2- a restauração ainda é altamente aceitável, embora um ou mais critérios se desviem do ideal (nenhum risco de danificar); pontuação 3- a restauração é suficientemente aceitável, mas com deficiências menores; pontuação 4- a restauração é inaceitável, mas reparável; pontuação 5- a restauração deve ser substituída. A pontuação final em cada categoria foi o escore mais elevado obtido entre todas as subcategorias (MARQUILLIER et al., 2018).

Viera (2015) descreve: “Vários pesquisadores preferem utilizar como padrão para avaliação clínica o método USPHS, devido a sua simplicidade e tradição de uso. Sua aplicação é vista em diversos estudos de variados países. No entanto, com o aumento atual na qualidade dos materiais restauradores, fez-se necessário um método mais sensível, com um aprimorado poder discriminativo comparativamente ao proposto por Ryge. O modelo FDI, proposto por Hickel et al. é cada vez mais frequente em estudos clínicos desde 2007”

O modelo atual dos cuidados de saúde recomenda que os profissionais de saúde, incluindo dentistas, devem tomar decisões com base nas melhores evidências disponíveis, ajudando a proporcionar aos doentes com o melhor tratamento possível. Com base nisso, quando se trata de avaliar a qualidade das restaurações dentárias, os critérios FDI devem ser transmitidos e adotados. Estes critérios resultaram de uma ampla revisão dos critérios USPHS e de 40 anos de avaliação sistemática das restaurações. Estes critérios são amplamente reconhecidos por pesquisadores clínicos; no entanto, não fica claro se estudantes de odontologia e clínicos odontológicos estão cientes da existência de tais parâmetros para a avaliação clínica de restaurações (SILVA et al.; 2013)

DISCUSSÃO

Quando ocorre uma falha nas restaurações em resina composta, temos as opções de reparar ou substituir as restaurações, e essas falhas ocorrem pelo fato da resina ter um tempo de vida limitado, e os critérios criados para auxiliar nas avaliações das restaurações em resina composta encontrados na maior parte dos artigos foram os USPHS e USPHS modificado. Apesar de ter sido criado em 1971 é o método de avaliação que prevalece até os dias de hoje, como sendo o mais utilizado (BAYNE, SCHMALZ, 2005).

Dubinski (2005) obteve dados em 12 meses de pesquisa com 151 restaurações de resina composta substituídas, que 72 restaurações foram por manchamento na interface, e apenas 28

restaurações por reincidência de cárie, chegando à conclusão que a progressão da lesão difere de indivíduo para indivíduo, onde temos que considerar a capacidade tampão salivar, dieta e retenção de placa.

Mijor, Blum, e Gordon (2007) afirmaram que os critérios utilizados para o reparo da restauração, teria sido a fratura, mudança de cor e recorrência de cárie, mesmo sabendo que o tratamento que sempre prevaleceu foi a substituição da restauração, em sua pesquisa optou pelo reparo, sendo ele minimamente invasivo implicando na correção de leves defeitos, desde que sejam clinicamente aceitáveis, pois preserva estrutura sadia e diminui o custo e tempo clínico. Bacchi (2010) concorda que o reparo é uma alternativa conservadora, podendo ser aplicada em pequenas irregularidades de superfície, esta abordagem foi realizada com sucesso no caso clínico em seu artigo, no elemento 14 e 15 onde havia lesão cariada e retenção de alimento, o critério utilizado foi a lesão cariada para o reparo da restauração.

Um estudo de Gordan et al. (2012), constatou que metade das restaurações em resina composta são substituídas e as razões pelas quais são substituídas, podem ser divididas em fatores clínicos, propriedade dos materiais e fatores do paciente, chegando à conclusão que dificilmente se identifica qual fator desempenha o papel mais importante na falha, na maioria das vezes é uma combinação de fatores que leva a falha, em sua pesquisa o critério que prevaleceu para que fosse feita a substituição foi o de cárie secundária.

Schimidt e Iwasaki (2014), concordaram que a lesão cariada é uma das principais causas das substituições, que mesmo com todo o avanço das resinas compostas ainda não são capazes de impedir a recidiva da cárie, o que muitas vezes acaba levando para o que chamamos de ciclo restaurador, Pedrini et al. (2009) também concordaram, que o que leva a falha de uma restauração em resina composta seria a junção de fatores, sendo eles a associação da problemática adaptação marginal e infiltração marginal na subsequente formação de cárie secundária. Em 2002 Gordan e Mijor afirmaram que a cárie secundária é o critério mais prevalente seja ele para o reparo ou substituição da restauração, porém o reparo só pode ser feito quando a cárie estiver localizada com acesso fácil, caso contrário a melhor opção seria a substituição total da restauração.

Forcelli 2014 constatou em seu estudo que o critério que mais obteve insucesso clínico, foi o de cárie secundária, entretanto foi observado que mesmo sem o critério de forma anatômica ter tido alto índice de falhas em sua pesquisa, ressaltou um

fator importante que contribui para falha das restaurações que seria o bruxismo e outros hábitos parafuncionais, fator esse de extrema importância que as vezes acabamos negligenciando, tendo como consequência um ciclo restaurador.

De acordo com Vieira (2013), observou que o critério com maior índice de falha seria o de manchamento marginal, e segundo critério com maior prevalência de falha o de cárie secundária.

CONCLUSÃO

Diante do presente estudo podemos concluir com base na literatura que os sistemas UPSHS, e UPSHS modificado apresentam os melhores critérios para avaliação tanto do desempenho da resina composta quanto da sua funcionalidade, sendo o USPHS modificado o mais criterioso.

Podemos perceber que mesmo com o conhecimento dos critérios de avaliação para a tomada de decisão entre o reparo e a substituição da restauração, os critérios são somente o início de um conjunto de fatores a serem levados em conta para a tomada de decisão clínica.

O treinamento do cirurgião-dentista é de suma importância para que não ocorra divergência entre os profissionais na hora da avaliação dessas restaurações, evitando procedimentos clínicos desnecessários, otimizando custos, e promovendo uma maior longevidade das estruturas dentais remanescentes.

REFERÊNCIAS

1. BACCHI, A. et al. Reparo em resina composta- Revisão de literatura. RFO, Passo Fundo, v. 15, n. 3, p. 331-335, 2010.
2. BAYNE, E.; SCHMALZ G, Reprinting the classic article on USPHS evaluation methods for measuring the clinical research performance of restorative materials, Clin Oral Invest, v.9, p- 2009- 2014, 2005.
3. BLUM, I. R.; LYNCH, C.; WILSON, N. Factors influencing repair of dental restorations with resin composite, Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry, v.6, p. 81– 87, 2014.
4. BRUNTON, P et al. Repair vs. replacement of direct composite restorations: a teaching and operational survey. Journal of Dentistry v.59, p-62-67, 2017
5. CATELAN, A. et al. Longevidade clínica de restaurações classe II em resina composta: Influência de materiais e técnicas. Revista

odontológica de Araçatuba., v. 31, n.1, p. 60-65, 2010.

6. DUBINSKI, P.; CARDOSO, S. A.; HOEPPNER, M.G. Avaliação das causas das substituições de restaurações nas disciplinas de dentística II e clínica integrada do curso de odontologia da Unipar- campus Umuarama. UEPG Ci. Biol. Saude.; v 11, n. 3, p. 7-14, 2005.

7. FREITAS, G, et al. Resinas compostas: Alterações dimensionais em função da composição e do método de irradiação de luz. Rev Odontol Bras Central; V.26, n.77, p.33-36, 2017.

8. FORCELLI, A.; NUNES, M.; Avaliação Clínica de Restaurações Diretas do Tipo Classe IV em Resina Composta Realizadas em Dentes Anteriores Traumatizados UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde, v 2, n.1, p. 1- 6, 2015.

9. GORDAN, V. et al. Repair or replacement of defective restorations by dentists in The Dental PBRN. J am dent Assoc., V.143, n. 6, p. 593-601, 2012.

10. GORDAN, V. et al. A long- term evaluation of alternative treatments to replacement of resin-based composite restorations. JADA., v. 140, p. 1477-1484, 2009.

11. GORDON, J. et al. When and how to repair a failing restoration. JADA, v. 138, p 1605-1607, 2007.

12. HICKEL, R. et al. Repair of restorations – Criteria for decision making and clinical recommendations. Dental materials. v.3, n.2, p 28-50, 2013.

13. IVAR, A. et al. Clinical diagnosis of recurrent caries. Jada. V.136, p 1426-1433, 2005.

14. MARMENTINI, et al. Objective criteria for assessment of the quality of dental restorations improve student's critics towards the treatment assignment: a randomized controlled trial. Rev Odontol UNESP. V.47, n. 3, p. 161-167, 2018.

15. MASIOLI, M. et al. Reparo em restaurações de resina composta: Procedimento simples e conservador UFES Rev. Odontol. Vitória, v.8, n.3, p.38-43, 2006.

16. MIJOR, I.; GORDAN, VV. Failure, Repair, Refurbishing and Longevity of Retorations. Operative Dentistry.; v. 27, p.528-534, 2002.

17. OLIVEIRA, PHC. et al. Performance clínica de restaurações em dentes posteriores com resina de nanoparticulas/nanohibridas-

Avaliação de 6 meses. Revista Saúde. v. 5, n.4, p.1-9. 2011.

18. PEDRINI, et al. Razões para substituição de restaurações em clínica integrada. Pesq Bras Odontoped Clin Integr, v.9, n 2, p. 211-215, 2009.

19. RIBEIRO, M.; PAZINATTO, F. Critérios clínicos para decisão entre substituição ou reparo de restaurações em resina composta-revisão de literatura. Rev. bras. Odontol. Rio de Janeiro, v. 73, n. 3, p. 223-30, 2016

20. SILVA, E. et al. Reparo de restauração de resina composta: Revisão de literatura e apresentação de caso clínico. Revista Bahiana de Odontologia; v.4, n.1, p.65-75, 2013.

21. SCHIMIDT, R.; IWASAKI, K. Razões parra substituição de restaurações. Revista UNINGÁ, v 20, n 2, p 86-90, 2014.

22. VIEIRA, et al. Avaliação clínica retrospectivas de restaurações cervicais de resina composta. RFO, Passo fundo, v. 18, n.3, p. 335-344, 2013.

LESÕES PRÉ-CANCERIZÁVEIS DA CAVIDADE BUCAL E O PAPEL DO CIRURGIÃO DENTISTA NO DIAGNÓSTICO E EM SEU TRATAMENTO

Pre-malignant lesions of the oral cavity and the role of the surgeon dentist in the diagnosis and treatment

Manuela Cândido Ávila Silva¹; Celso O. De Souza²

¹ Acadêmica do 5º ano do curso de odontologia do UNIFESO; ² Especialista em Estratégia Saúde da Família pela UERJ, Especialista em Periodontia pela ABO e mestre em Periodontia pela UFRJ.

Resumo:

As lesões pré-cancerizáveis da cavidade bucal, são consideradas alterações presentes em um tecido benigno, que possuem uma maior capacidade de transformação maligna daquela região. São lesões de muita importância, devido ao grande potencial de antecederem um câncer bucal. Sendo as principais: leucoplasia – caracterizada por lesão branca não removível à raspagem e não classificada como outro tipo de lesão; a eritroplasia; caracterizada por lesão vermelha que não se associa clínica ou patologicamente com nenhuma outra lesão; a queilite actínica; que ocorre pela exposição prolongada e contínua à radiação UV, manifestando principalmente como lesão em lábio inferior, tornando-se ressecado, esbranquiçado; línquen plano – considerado como doença autoimune e manifestando-se clinicamente em cinco tipos, reticular, placa, atrófico, erosivo e bolhoso, contudo, apenas a forma erosiva é descrita com potencial de transformação maligna. Este trabalho teve como objetivo, o estudo das principais lesões pré-cancerizáveis, chamando a atenção para a grande importância do cirurgião dentista, no diagnóstico precoce e tratamento dessas lesões, como também, na identificação dos principais fatores de risco associados a evolução dessas lesões, alertando os pacientes sobre a importância de uma vida saudável, incluindo uma boa higiene oral. Todas essas medidas e condutas buscam oferecer uma cura e qualidade de sobrevivência, para pacientes que apresentam manifestações de lesões pré-cancerizáveis. Conclui-se a importância da representatividade dessas lesões para o dia-a-dia dos cirurgiões dentistas. Sendo eles o principal elo na detecção dessas lesões, pois é de sua responsabilidade o exame detalhado de toda cavidade bucal, tendo em mente o correto diagnóstico e tratamento. Quando necessário fazer o encaminhamento para o especialista,

orientando o paciente quanto a importância das visitas regulares ao dentista e ao incentivo por uma vida com hábitos mais saudáveis, seja a alimentação, cessação de vícios (álcool, tabagismo) e uma higiene bucal satisfatória. Com todas essas medidas, poder proporcionar uma qualidade de vida aos pacientes portadores de lesões pré-cancerizáveis.

Palavras-chave: Neoplasias bucais; Leucoplasia bucal, dentista, prevenção, eritroplasia, Queilite; Línquen plano.

Abstract:

The Potentially malignant disorders of the buccal cavity are considered alterations present in a benign tissue, which have a greater malignant transformation capacity of that region. They are lesions of great importance, due to the great potential of precursors to oral cancer. Being the main ones: Leukoplakia – characterized by removable white lesion to scraping and not classified as another type of lesion; The Erythroplasia – characterized by a red lesion that does not associate clinically or pathologically with any other lesions; The Cheilitis Actinic – which occurs by prolonged and continuous exposure to UV radiation, manifesting mainly as a lower lip lesion, becoming desiccated, whitish; Línquen plan – considered as autoimmune disease and manifesting itself clinically in four types, reticular, plaque, Atrophicus and erosive, however, only the erosive form is described with malignant transformation potential. This work aims at the study of the main lesions Pré-cancerizáveis, calling the attention for the great importance of the dentist surgeon, in the early diagnosis and treatment of these lesions, as also, in the identification of the main factors of Risk associated with the evolution of these injuries, alerting patients about the importance of a healthy life, including good oral hygiene. All these measures and conducts seek to offer a cure and

quality of life, for patients presenting manifestations of pre-cancerizable lesions. Conclude the importance of the representativeness of these lesions to the day-to-day of the Dental Surgeons is concluded. They are the main link in the detection of these lesions, since it is their responsibility to carry out a detailed examination of the whole oral cavity, keeping in mind the correct diagnosis and treatment. When necessary refer to the specialist, advising the patient about the importance of regular visits to the dentist and the incentive for a life with healthier habits, be it food, cessation of addictions (alcohol, cigarette) and a satisfactory oral hygiene. With all these measures, we can provide a quality of life for patients with pre-cancerous lesions.

Keywords: Oral neoplasms, oral Leukoplakia, dentist, prevention, eritroplasia, cheilitis, lichen planus

INTRODUÇÃO

O câncer bucal é uma denominação que inclui os cânceres de lábio e de cavidade bucal (mucosa bucal, gengivas, palato duro, língua e assoalho da boca) e está entre as principais causas de óbito por neoplasias. Representa uma causa importante de morbidade, uma vez que mais de 50% dos casos são diagnosticados em estágios avançados da doença (MARTINS; GIOVANI e VILLALBA, 2008). De acordo com os autores, o câncer bucal pode ser facilmente detectado através de exames relativamente simples, e o prognóstico da doença está ligado à fase em que ela é detectada.

Neste sentido, a Odontologia atual, vem desempenhando um papel muito importante na prevenção e diagnóstico precoce e, não somente, no tratamento curativo das doenças bucais. Dentre essas doenças, podemos destacar lesões que podem anteceder o câncer bucal, denominadas como lesões pré-cancerizáveis ou pré-malignas (SANTOS et al., 2011).

As lesões pré-cancerizáveis são consideradas alterações presentes em um tecido benigno, fazendo com que o mesmo se modifique morfológicamente, apresentando maior risco de transformação maligna daquela região (GOMES, 2015).

Estas lesões podem, mas não necessariamente anteceder o câncer bucal, porém, são manifestações de grande importância devido à possibilidade de diagnóstico precoce de câncer e de todas as suas implicações (MARTINS, 2008 apud GOMES, 2015).

Apresentam-se como lesões potencialmente malignas, as que a partir de hábitos inadequados, podem evoluir para um quadro de malignidade, sendo elas: Leucoplasia, Eritroplasia, Queilite Actínica e Líquen Plano (JUNIOR, 2009; SILVEIRA et al., 2009)

Com relação as lesões potencialmente malignas, apresenta-se a leucoplasia, como sendo uma das lesões mais prevalentes da cavidade bucal. Sua prevalência está em torno dos 2%. Precedido da eritroplasia, que tem sua maior incidência nos países Asiáticos (PATRICIO, 2011).

Patrício (2011) classifica que o perfil dos pacientes com Queilite Actínica (QA) concentram-se em indivíduos do sexo masculino, com idade superior aos 50 anos, fumantes e com exposição excessiva ao sol.

O cirurgião-dentista é o elo inicial na detecção de lesões orais, uma vez que é de sua competência o exame minucioso da cavidade bucal. Tem como papel fundamental, atuar na identificação destas lesões ainda no estágio inicial, contribuindo para a cura e qualidade da sobrevivência dos pacientes com risco de câncer (MARTINS; GIOVANI e VILLALBA, 2008). Este trabalho teve como objetivo, a revisão de literatura dissertando as principais lesões pré-cancerizáveis, e a conduta do cirurgião dentista na prevenção, diagnóstico e o tratamento destas lesões. Os objetivos específicos foram: realizar um levantamento acerca da prevalência das principais lesões pré-cancerizáveis; identificar os principais fatores de risco associados a evolução das lesões pré-cancerizáveis; apresentar os métodos diagnósticos das lesões, seu tratamento e prevenção.

REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com dados do INCA (2018) o câncer de boca, são tumores malignos que acometem a boca e parte da garganta. Pode se desenvolver nos lábios, língua, palato duro, gengiva, amígdala e glândulas salivares, pode se manifestar sob a forma de feridas na boca ou no lábio, que não cicatrizam, podem apresentar aumento de volume da região, edema, áreas de dormência, sangramentos sem causa conhecida, dor na garganta que não melhora e manchas esbranquiçadas ou avermelhadas na parte interna da boca ou lábio. Nas fases mais evoluídas, o câncer de boca provoca mau hálito, dificuldade em falar e engolir, caroço no pescoço e perda de peso. Dados apontam que em 70% dos casos acontecem em indivíduos com idade superior aos 50 anos e do sexo masculino, emergindo deste fato a necessidade de adoção de medidas preventivas e indicação do tratamento adequado (INCA, 2018).

As lesões pré-cancerizáveis, promovem alterações que se manifestam em um tecido benéfico, alterando sua forma original, apresentando um maior risco de transformação maligna daquela região. Aliado a isso, o paciente pode apresentar uma condição pré-cancerosa, que é um hábito que este possui, o que algumas vezes não altera a aparência clínica do tecido, mas está associada a um risco maior de desenvolvimento de câncer, potencializando a sua condição inicial e acelerando o processo de malignização (SILVEIRA et al., 2009).

Em relação às lesões cancerizáveis destacam-se a leucoplasia e a eritoplasia, além da queilite actínica e líquem plano. A representatividade destas lesões como evidência clínica do processo de carcinogênese e direcionar o reconhecimento dos cirurgiões dentistas e profissionais da saúde para o diagnóstico e tratamento, contribuindo para a prevenção, cura e qualidade de sobrevivência dos pacientes com risco de câncer (MARTINS; GIOVANI e VILLALBA, 2008).

1. Principais lesões, com suas definições e características específicas, que auxiliam em seu diagnóstico:

1.1 Leucoplasia

A leucoplasia bucal pode ser definida, como uma mancha branca ou placa que não pode ser caracterizada clínica ou patologicamente como qualquer outra doença, com possível potencial maligno, excluindo outras doenças ou distúrbios que não demonstrem um risco aumentado para o

câncer (LIU et al., 2012; OMS,1975 apud FARINELLI; VILARDI, 2015).

Sendo a mais comum das lesões com potencial de malignização que podem ocorrer na cavidade bucal, ocorrem com maior frequência em homens com mais de 40 anos de idade e se localizam preferencialmente no vermelhão do lábio, mucosa bucal e gengiva. As manifestações dessa lesão, presente em língua, vermelhão do lábio e assoalho de boca, apresentam maiores chances de transformação maligna. Possui características clínicas básicas que a definem ser uma placa aderente à mucosa que não pode ser removida por raspagem, e são, geralmente, indolores (NEVILLE et al., 2016).

Neville et al. (2016) classificam as leucoplasias em dois tipos: homogênea e não-homogênea. O tipo homogêneo (ilustrado na figura 1) é caracterizado pela presença de lesão predominantemente, de superfície plana, fina, que pode exibir fendas superficiais com aspecto liso, enrugado ou corrugado, e textura consistente, quando detectada, deve-se afastar, sempre que possível, os fatores que possam tê-la provocado (irritantes crônicos da mucosa). Já o tipo não-homogêneo (ilustrado na figura 2), as lesões são de coloração variada, podendo apresentar-se leve ou intensamente mosqueadas (intercaladas com pontilhado ou áreas vermelhas, também conhecida como eritroleucoplasia ou leucoplasia mosqueada), podem ainda mostrar, aumento de irregularidades em sua superfície (leucoplasia granular ou nodular), áreas da lesão com aspecto verrucoso ou projeções afiadas (leucoplasia verrucosa ou verrucosa proliferativa) e têm maior potencial de malignização do que a da forma homogênea.

Figura 1- Leucoplasia homogênea



Fonte: Neville et al. (2016)

Figura 2- Leucoplasia não-homogênea



Fonte: Neville et al. (2016)

De uma forma prematura a Leucoplasia pode se manifestar como uma placa branca fraca e com um aumento de volume da região, porém pode progredir para uma lesão mais espessa de com uma coloração mais branca, capaz de desenvolver uma aparência de couro ou superfície fissurada (LEE; POLONOWITA, 2009). Apesar de desconhecida sua etiologia, alguns fatores estão relacionados à sua patogenia, pode ser idiopática, associada ao tabagismo, etilismo, cândida e papiloma vírus (HPV), fatores modificadores irritativos crônicos locais (próteses ou dentes mal posicionados resultando em trauma) e radiação ultravioleta. Contudo, o consumo de tabaco e bebidas alcoólicas, são os fatores de risco mais significativos. Em relação a cândida, existe a probabilidade de ser uma infecção sobreposta às lesões brancas. O HPV não aponta indicativos consistentes que o ligue diretamente com a leucoplasia. A radiação, é reconhecida como um causa da leucoplasia de vermelhão de lábio inferior, tendo uma maior ligação com à queilite actínica (FARINELLI; VILARDÍ, 2015; RAMOS et al., 2017).

1.2 Queilite Actínica

Foi descrita pela primeira vez, em 1923, como uma condição de potencial maligno, de natureza inflamatória, que acometem principalmente o vermelhão dos lábios, tendo como o principal fator estiológico, a exposição à luz ultravioleta (PIÑERA- MARQUES et al., 2010).

É comprovado que a grande maioria dos casos de cânceres de lábio, são originados através da queilite actínica. O câncer de células escamosas

(CCE) é um deles, é a neoplasia que mais acomete a cavidade bucal, sendo a sua região preferencial os lábios, tem também como seu principal fator etiológico a radiação solar. Estudos tem demonstrado, que a queilose actínica representa um estágio clínico inicial de lesões que podem evoluir para o carcinoma de células escamosas (CAVALCANTE; ANBINDER e CARVALHO, 2008; SARMENTO et al., 2014; SILVA; REZENDE, 2016).

Sendo o lábio inferior mais afetado devido a sua posição anatômica, além disso o lábio apresenta uma barreira de proteção, menos eficaz do que a da pele, visto que, o epitélio é fino, não apresentando a camada de queratina densa que a pele possui. Atinge principalmente homens, entre a quinta e sexta década de vida, tem predileção por pacientes caucasianos (NEVILLE et al., 2016).

O predomínio dessa lesão pelo sexo masculino, se deve ao fato de que muitos homens trabalham, por longos períodos, sob exposição solar (por exemplo os pescadores), sem proteção dos lábios. Outros fatores podem elevar a probabilidade de malignização, como o álcool e o fumo (PIÑERA-MARQUES et al., 2010).

Clinicamente essas lesões caracterizam-se pela elevação do lábio inferior até a comissura, por alterações na cor e perda de elasticidade, dependendo do caso, pode haver erosões, como também outras alterações, sendo elas, eritema, hiperqueratose, crostas a área de atrofia, perda do limite entre o vermelhão do lábio e a pele. Áreas elevadas, endurecidas, as úlceras que não cicatrizam e a presença de placa branca, merecem uma atenção especial, pois tem grandes chances de transformação maligna (PATRÍCIO, 2011; ROSSOE, 2011). Lesão ilustrada nas figuras 3 e 4.

Figura 3- Queilite Actínica, com úlceras.



Fonte: Google

Figura 4- Queilite Actínica, com crosta.



Fonte: Google

1.3 Eritroplasia

Do mesmo modo que à Leucoplasia, a Eritroplasia não pode ser determinada, clínica ou

patologicamente como qualquer outra condição, também pode se apresentar associadamente com a leucoplasia, sendo classificada, como, eritroleucoplasia, porém a mesma se apresenta como mancha ou placa vermelha (WOO, 2013).

É uma lesão rara, porém suas taxas de transformação maligna são consideradas as mais elevadas entre todas as lesões cancerizáveis da mucosa bucal, em exame histopatológico possui altos graus de displasia epitelial intensa, com isso, apresenta um maior índice de carcinoma in situ. Também pode se apresentar associadamente com a leucoplasia, sendo classificada, como, leucoplasia salpicada (HOSNI et al., 2009; SILVA; REZENDE, 2016).

Figura 5- Eritroplasia em palato.



Fonte: Woo, (2013)

A causa da Eritroplasia é multifatorial, nenhum agente ou fator etiológico único tem sido definido ou aceito, porém, o tabaco e o álcool são considerados importantes fatores de risco (ALFAYA et al., 2012; JUNIOR et al., 2013).

1.4 Líquen Plano

É uma condição inflamatória crônica mucocutânea, imunologicamente mediada e relativamente comum, acomete normalmente, a mucosa oral, mas pode ocorrer na pele, nas unhas e na mucosa genital. Com etiologia desconhecida, o líquen plano oral (LPO) é caracterizado por um distúrbio primariamente imunológico mediada por células T, precipitada por fatores endógenos ou exógenos, resultando em uma resposta alterada contra os antígenos no epitélio da mucosa e/ou pele, embora outras possíveis causas incluam irritação devida ao contato com restaurações dentais e a ingestão de certos medicamentos (como drogas anti-inflamatórias não-esteróides e agentes anti- hipertensivos), influência genética. Alguns estudos também ressaltam a relação do LPO com a hepatite C e distúrbios de ordem emocional (ansiedade e estresse), porém varia conforme os autores, havendo controvérsia, que liguem esses fatores no aparecimento dessas lesões (NICO; FERNANDES e LOURENÇO, 2011; WOO, 2013).

É uma lesão que tem prevalência em indivíduos de meia-idade, entre 65-74 anos de idade, sem predileção por gênero. Se apresenta como uma placa de textura macia e avermelhada, eritematosa, normalmente assintomática, para a qual não pode ser estabelecido um diagnóstico clínico específico. As regiões mais acometidas pela lesão, são: o assoalho da boca, a língua e o palato mole e lesões múltiplas podem estar presentes (NEVILLE et al., 2016). Lesão ilustrada nas figuras 5 e 6.

Figura 6- Eritroleucoplasia em língua.



Fonte: Neville et al. (2016)

Normalmente acomete indivíduos adultos de meia-idade, é menos comum em crianças e tem predileção pelo sexo feminino. Na pele são normalmente encontradas na parte interna dos pulsos, pernas, genitais, coçam muito, ocorrem em lesões únicas ou múltiplas, podem ser cobertos por finas listras brancas (chamados de estrias de Wickham) e têm aparência brilhante e escamosa (NEVILLE et al., 2016).

O Líquen plano oral pode ser classificado em diversas variantes: reticular, erosivo/ulcerativa (lesão com maior potencial de transformação maligna), atrófico, em placa e bolhoso. Didaticamente, são considerados dois subtipos mais importantes, que por vezes engloba todas as outras variantes, são esses: Líquen plano reticular e erosivo (GONÇALVES; JÚNIOR e CRUZ, 2010).

O líquen plano oral reticular (ilustrado na figura 7) é a forma mais comum da condição, sendo caracterizado pela presença de estrias entrelaçadas (denominadas de Estrias de Wickham) bilaterais de coloração esbranquiçada, assintomática e que normalmente acomete a mucosa jugal, outros locais como os lábios, gengiva e língua também podem estar envolvidos. Por sua vez o tipo erosivo (ilustrado na figura 8) é menos comum do que os padrões reticulares, porém, são mais significativos para o paciente, pois causam sintomatologia dolorosa, as localizações mais comuns são a língua, a gengiva e a mucosa jugal, onde podemos observar uma lesão

central ulcerada ou atrófica, frequentemente circundadas por finas estrias brancas radiantes, ou por uma ulceração coberta por uma placa de fibrina ou pseudomembranosa, quando a área

atrófica e ulcerada estão localizadas na gengiva é denominado de gengivite descamativa (ilustrado na figura 9) (CANTO et al., 2010; NEVILLE et al., 2016).

Figura 7- Línquen Plano reticular.



Fonte: Neville et al. (2016)

Figura 8- Línquen Plano erosivo.



Fonte: Neville et al. (2016)

Figura 9- Línquen Plano erosivo, denominada gengiva: descamativa.



Fonte: Neville et al. (2016)

O grande problema de estudar o potencial maligno de LPO é a falta de critérios objetivos e universalmente aceitos para o seu diagnóstico. Existem estudos que baseiam-se no diagnóstico, apenas em características clínicas, outros no histopatológico e alguns em ambos. Os tipos atrófico, ulcerado e erosivo apresentam-se com maior incidência de transformação maligna. Evidências mais consistentes de potencial maligno são observadas, apenas em estudos de acompanhamento a longo prazo e incidência retrospectiva dos pacientes, mantendo o assunto controverso (CANTO et al., 2010; WOO, 2013; NEVILLE et al., 2016).

Porém, durante os últimos anos, muitos estudos indicam que pacientes com líquen plano oral, apresentam um maior risco, de desenvolverem um câncer de boca, fazendo com que Organização Mundial da Saúde classificasse esta doença como condição pré-maligna (SOUSA; ROSA, 2008).

2. Métodos diagnóstica e tratamento

O exame preciso de toda cavidade bucal (tecidos moles/tecidos duros), juntamente com à palpação de linfonodos da região de cabeça e pescoço, é de muita importância no reconhecimento de lesões que podem acometer a boca ou até mesmo detectar evidências da presença de câncer bucal. Quanto mais rápido as lesões forem diagnosticadas, melhores serão as chances de sucesso no tratamento. O cirurgião dentista tem um papel fundamental no diagnóstico precoce e correto encaminhamento (PINHEIRO; CARDOSO e PRADO, 2010).

Em seguida, as lesões pré-cancerizáveis serão apresentadas com os seus diagnósticos e respectivos tratamentos:

2.1 Leucoplasia

Ao avaliar clinicamente uma lesão ou placa branca, deve-se fazer a avaliação de toda cavidade bucal, identificar e afastar os fatores que possam estar relacionados com a mesma. Esses fatores

devem ser eliminados, e estabelecer um determinado tempo (de 15 a 30 dias), com o propósito de constatar uma regressão da lesão. O diagnóstico diferencial também deve ser realizado com queimaduras químicas, candidíase (pseudomembranosa e hiperplásica), líquen plano oral, lúpus, trauma crônico, carcinoma espinocelular e verrucoso, morsicatio, leucoedema, nevo branco (BRASIL, 2008; CARVALHO, 2014; CAVALCANTE et al., 2016).

Após ser feita toda a avaliação clínica, diagnóstico diferencial, a indentificação e exclusão dos fatores irritacionais que possam ou não estar relacionados com a leucoplasia, outros métodos diagnósticos podem ser realizados, como a citologia esfoliativa (consiste no exame microscópico do material que é raspado da superfície da lesão da mucosa bucal, com um instrumental variado, à opção do profissional) e a biópsia (é dada pelo exame histopatológico de material obtido por biópsia) podendo ser incisional ou excisional, sendo este, o mais confiável método para avaliar as lesões leucoplásicas da boca. O azul de toluidina é um importante método de orientação para a realização das biópsias, esse líquido é uma espécie de corante, tem afinidade por material nuclear com alto conteúdo de DNA e RNA, áreas que apresentam estas alterações tem a capacidade de reter maior quantidade do corante, mostrando a região da lesão com maior potencial de malignidade (FARENZENA et al., 2012; MAIA et al., 2013; RAMOS et al., 2017).

Conforme o laudo histopatológico da biópsia, o tratamento irá ser definido de acordo com a displasia presente no tecido, ou seja, o grau de malignidade que a lesão apresenta e a sua localização anatômica. Os tratamentos de escolha podem ser cirúrgicos, com a remoção completa da lesão (excisão cirúrgica, cirurgia a laser de dióxido de carbono e crioterapia) e não cirúrgicos que consiste na utilização de agentes farmacológicos (denominada quimioprevenção) administração de derivados retinóides e a terapia fotodinâmica. Atualmente o tratamento de escolha para as leucoplasias, é a cirurgia com laser de dióxido de carbono, devido a sua hemostasia durante a cirurgia, diminui a probabilidade de infecção e proporciona uma melhor visibilidade do campo operatório. Mesmo depois da remoção da lesão, o paciente deve ter acompanhamento do cirurgião dentista com intervalos de 3 a 6 meses, pois as chances de recidiva são altas. Mostrar ao paciente a importância de incluir uma mudança em seus hábitos, no que diz respeito ao uso de cigarro e álcool, ajudam no prognóstico do tratamento, diminuindo a recidiva e o surgimento de novas

lesões (CARVALHO, 2014; FARINELLI; VILARDI, 2015; COELHO, 2016).

2.2 Queilite actínica

Na prática clínica, o diagnóstico da queilite actínica é feito por meio de observação, através da realização de um exame clínico apurado, história médica (exposição acumulativa aos raios ultravioleta), com a indispensável realização da biópsia incisional ou excisional para analisar o grau de modificação presente no tecido, para determinar seu potencial maligno (OROZCO et al., 2013; CINTRA et al., 2013).

O tratamento deverá ser escolhido, de acordo com o grau de comprometimento epitelial definido pela biópsia, ou seja, apartir do seu resultado histopatológico. Quando a atipia epitelial se apresentar de forma leve, pode-se optar por um tratamento conservador, onde deverão ser instutuídas medidas preventivas, como: diminuição da exposição ao sol, uso de chapéu de abas largas (proteção dos lábios e do rosto), utilização de fator de proteção solar labial (FPS), batons com FPS, afim de minimizar os efeitos nocivos da radiação solar, sobre a região labial afetada pela lesão, e a eliminação do tabagismo, que também não deixa de ser um fator etiológico importante, devido as suas substâncias tóxicas e ao calor que é produzido e liberado nos lábios, tudo isso, associados a consultas de controle clínico periódico (PATRÍCIO, 2011; CINTRA et., 2013; GOMES, 2015;).

As lesões que apresentam alterações epitelias moderadas ou severas, faz-se necessária a escolha por tratamentos cirúrgicos ou aplicação tópica, afim de remover o epitélio alterado dessas lesões. O tratamento cirúrgico consiste em: vermelhectomia, criocirurgia, cirurgia a laser de CO², terapia fotodinâmica. Entre todas as técnicas cirúrgicas, a vermelhectomia é a mais indicada, consiste na remoção da porção vermelha do lábio e uma porção da mucosa labial intraoral é puxada em direção à ferida, dependendo da quantidade de tecido removido, a cicatrização pode ser por segunda intenção, comparada com as outras, é de fácil execução, com um tempo cicatricial relativamente curto, oferece resultado estéticos satisfatórios, é de baixo custo e o mais importante, permite que o tecido removido possa ser exanimado histopatologicamente. A aplicação tópica é feita com agente antineoplásico 5-fluoracilo ou imiquimode, porém, nessa modalidade de tratamento, o tecido não está disponível para o exame histopatológico. Independente do tratamento de escolha para a queilite actínica, as visitas periódicas ao cirurgião

dentista e o acompanhamento clínico são indispensáveis, assim como a orientação aos pacientes portadores dessa lesão, quanto aos cuidados que devem tomar com a pele e com os lábios em relação a exposição excessiva a radiação UVA (CAVALCANTE; ANBINDER e CARVALHO, 2008; GOMES, 2015; MIRANDA; FERRARI e CALANDRO, 2011; ROSSOE, 2011).

2.3 Eritroplasia

Na eritroplasia, o diagnóstico consiste no provisório e definitivo. No provisório é feito o exame clínico, e a partir dele é realizado a exclusão de outras lesões vermelhas, ou seja, a lesão não pode ser diagnosticada como qualquer outra patologia da mucosa oral com aspecto vermelho. O definitivo faz-se através da confirmação clínica (resultado de indentificação) e com a realização do exame histopatológico, também deve-se retirar os fatores possivelmente etiológicos, como: o álcool, tabaco e cândida (OLIVEIRA, 2011; ALFAYA et al., 2012).

O diagnóstico de eritroplasia oral é feito por exclusão de outras lesões. Portanto, do ponto de vista clínico, algumas doenças da mucosa oral com característica eritematosa devem ser consideradas como diagnóstico diferencial, sendo elas: candidíase oral, estomatite por prótese, lúpus eritematoso, sarcoma de kaposi (OLIVEIRA, 2011; PATRÍCIO, 2011). De acordo com Van Der Wall (2009), geralmente a eritroplasia apresenta-se como uma lesão única, característica importante para o diagnóstico diferencial, pois lesões clinicamente semelhantes, como o líquen plano erosivo, lúpus eritematoso e candidíase eritematosa, se manifestam bilateralmente, sendo essas lesões, de grande importância clínica no diagnóstico diferencial.

O tratamento da eritroplasia é guiado pelo diagnóstico definitivo obtido por biópsia. As lesões exibindo grande potencial de malignização (displasia epitelial severa ou carcinoma in situ) o tratamento mais adequado, é a sua completa remoção, através da excisão cirúrgica, criocirurgia e cirurgia a laser de CO², outras opções terapêuticas também estão disponíveis, sendo elas, a terapia fotodinâmica, uso tópico de retinóides e uso sistêmico de betacarotenos. Lesões que apresentam displasia epitelial leve ou moderada, é realizado o acompanhamento através de visitas regulares. Poucos estudos sobre a reincidência da eritroplasia oral estão disponíveis, porém, existe a probabilidade de recidiva. E independente do diagnóstico histopatológico e tratamento de escolha, o acompanhamento periódico e a eliminação de possíveis fatores de

risco, são ações imprescindíveis nesses casos (HOSNI et al., 2009; PATRÍCIO, 2011).

2.4 Líquen Plano

O diagnóstico do líquen plano oral é baseado: na história da doença, realizando uma anamnese cuidadosa abordando possíveis fatores desencadeantes ou predisponentes como estresse, medicamentos em uso, hepatite C, tabagismo e alcoolismo; características clínicas, buscando aspectos característicos da doença, que são, em grande parte dos casos, suficientes para o diagnóstico; exame histopatológico, indicado em casos que não possuem a forma clássica da doença (estrias brancas bilaterais na mucosa jugal) e para qualquer caso em que paira a dúvida sobre o diagnóstico, o exame histopatológico é obrigatório. Entre os exames complementares, o mais importante é a imunofluorescência (direta/indireta), indicada em casos histopatologicamente inconclusivos, auxiliando no diagnóstico diferencial do líquen plano com outras condições que podem apresentar características histopatológicas semelhantes, sendo elas: reações liquenóides, lúpus eritematoso, leucoplasia, eritroleucoplasia e leucoplasia verrucosa proliferativa (SOUZA; ROSA, 2008; DANIELLI et al., 2010).

Segundo Canto et al. (2010) e Nico, Lourenço e Fernandes (2010), a gengivite descamativa, é uma forma peculiar, que pode ocorrer isoladamente ou associada a lesões em outras áreas, quando se apresenta de forma isolada, pode apresentar dificuldades em seu diagnóstico clínico, penfigoide das membranas mucosas, pênfigo vulgar e Líquen plano oral podem manifestar-se como gengivite descamativa de aspecto clínico muito semelhante, sendo, então, fundamental a realização do exame histopatológico e de imunofluorescência direta para o adequado diagnóstico.

Moraes et al. (2010) afirmam que a escolha do tratamento depende da gravidade e do desconforto. Infelizmente, não existe um tratamento para resolver de forma permanente as lesões. Lesões reticulares assintomáticas geralmente exigem apenas acompanhamento, enquanto as formas atrófica e ulcerada, que apresentam sintomatologia, o tratamento é destinado ao alívio dos sintomas e eliminação das úlceras com intenção de reduzir o risco de transformação maligna. A primeira etapa do tratamento consiste na manutenção de uma boa higiene oral, contribuindo positivamente ao tratamento, diminuindo os sintomas, e fatores irritacionais (restos radiculares, grampos de

próteses, restaurações deficientes, arestas cortantes e próteses mal adaptadas) que exacerbam devem ser minimizados ou eliminados.

Os fármacos mais frequentemente indicados são os corticosteroides por via tópica, em bochechos e pomadas, o que se deve a sua capacidade de modular a resposta inflamatória e imunológica, pela facilidade de aplicação e maior custo-benefício, o propionato de clobetasol, acetato de fluocinolona e fluocinonida, constituem a primeira linha de tratamento para as lesões que apresentam sintomatologia, possuem efeitos colaterais reduzidos. Os corticóides de uso sistêmico, como o prednisona, são a primeira opção na terapia de lesões mais intensas, em que se apresentaram resistentes ao tratamento tópico ou quando o líquen plano se manifesta em outros sítios mucocutâneos (DANIELLI et al., 2010).

De acordo com Danielli et al. (2010) outros agentes podem ser empregados no tratamento do líquen plano oral como retinóides e agentes imunossupressores. Os retinóides são utilizados como terapia coadjuvante ou em lesões que se apresentem de forma reticular ou hiperqueratótica, possuem mais efeitos adversos do que os de uso tópico e são proibidos em gestantes, devido o seu efeito teratogênico. Imunossupressores, são utilizados em casos em que o líquen plano oral, não responderam de forma significativa ao tratamento com os corticóides, nesses casos o medicamento mais indicado é o tacrolimus, utilizado de forma tópica, estudos apresentam resultados positivos (melhora da sintomatologia, eliminação completa ou parcial) no tratamento dessas lesões, porém seu uso deve ser de forma limitada e em pouca quantidade, pois seu uso prolongado pode acelerar a carcinogênese ou recidiva dessas lesões, após a suspensão do medicamento. O acompanhamento desses pacientes com exames clínicos e histopatológicos periodicamente, faz-se necessária, tornando-se uma conduta sensata.

DISCUSSÃO

Martins, Giovanni e Villalba (2008) e Silveira et al. (2009), afirmam que as lesões que têm potencial de malignização, são consideradas alterações teciduais, morfológicamente modificadas, que apresentam um maior risco de transformação maligna daquela região. Quando associadas a fatores de risco, como o consumo de tabaco e bebidas alcoólicas, agentes infecciosos e imunológicos, podem potencializar sua condição inicial e se tornarem malignas quando não diagnosticadas e tratadas precocemente. Sendo

elas: Leucoplasia, Eritroplasia, Queilite Actínica e Líquen Plano.

Os autores concordam que na maioria das vezes estas lesões se manifestam de forma assintomáticas. São corretamente avaliadas de forma clínica (avaliação de toda a cavidade bucal) e através de exame histopatológico (biópsia incisional ou excisional) para determinar se existe alteração tecidual associada, ou seja, presença de displasia. A conduta a ser seguida em sua maior parte depende dos achados ao exame histopatológico (SOUZA; ROSA, 2008; ALFAYA et al., 2012; OROZCO et al., 2013; CARVALHO, 2014).

Os autores entendem que a Leucoplasia, Eritroplasia, Queilite Actínica e Líquen Plano, são lesões que tem grande representatividade como evidência clínica no processo de carcinogênese. Estas manifestações podem, mas não necessariamente anteceder um câncer bucal, ou seja, apresentam a possibilidade de diagnóstico precoce de câncer e todas as suas implicações (MARTINS; GIOVANNI e VILLALBA, 2008; GOMES, 2015).

Pode-se afirmar que o tratamento deverá ser escolhido, de acordo com o grau de comprometimento epitelial definido pela biópsia, ou seja, a partir do seu resultado histopatológico. Podendo optar desde um tratamento conservador, através de medidas preventivas (ter hábitos de vida mais saudáveis), acompanhamento através de visitas regulares, uso de fármacos de forma tópica ou sistêmica, ou, optar por tratamentos que necessitam de intervenção cirúrgica, nesses casos, o resultado histopatológico apresenta um elevado grau de atipia epitelial, ou seja, grandes chances daquele tecido ou determinada região se transformar em uma neoplasia maligna. As visitas periódicas ao cirurgião dentista, com o acompanhamento clínico são de muita importância, independente do tratamento de escolha (CAVALCANTE; ANBIDER e CARVALHO, 2008; HOSNI et al., 2009; DANIELLI et al., 2010. FARINELLI; VILARDI, 2015).

Brasil (2008), Santos et al. (2011), e Silva e Rezende (2016), reconhecem que o cirurgião dentista tem papel fundamental no diagnóstico e prevenção das lesões bucais, pela realização de exames clínicos adequados com ênfase em todas as estruturas e não apenas no elemento dental em si. É importante ressaltar que esses profissionais devem atentar para as características destas lesões e intervir antes que ocorra a malignização, sempre orientando os pacientes quanto a importância da mudança de hábitos, que estão associados ao desenvolvimento das lesões potencialmente

malignas, como álcool, tabaco e exposição solar. O diagnóstico deve ser precoce, objetivando bom prognóstico e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Por meio deste trabalho, podemos concluir, que a Leucoplasia, Eritroplasia, Queilite Actínica e Líquen Plano, são consideradas as principais lesões com potencial de malignidade da cavidade bucal, podendo evoluir para um câncer bucal.

O álcool, cigarro, e a exposição excessiva a radiação solar, são os fatores de risco mais significativos para a evolução destas lesões. Sendo a radiação solar mais associada ao desenvolvimento da Queilite Actínica. O líquen Plano em particular, é uma doença autoimune, que pode estar associada a distúrbios emocionais (ansiedade e estresse), ingestão de certos medicamentos e influência genética. Outras possíveis causas podem estar associadas também, como fatores modificadores irritativos crônicos locais (próteses ou dentes mal posicionados, resultando em trauma e restaurações deficientes). Estas lesões ocorrem com maior frequência em adultos de meia-idade, com mais de 40 anos.

O diagnóstico destas lesões consiste em um conjunto de ações, se iniciando a partir de um exame clínico bem feito, onde todas as estruturas da cavidade bucal (tecidos moles/tecidos duros) devem ser avaliadas, sendo realizado junto com a palpação de linfonodos da região de cabeça e pescoço, quando necessário, devemos realizar o exame histopatológico (biópsia) de determinada região, para se concluir um diagnóstico.

O tratamento das lesões pré-cancerizáveis, depende do seu resultado histopatológico, podendo ser tratadas de maneira conservadora ou utilizando métodos cirúrgicos.

Este trabalho, também chama a atenção para a importância da representatividade dessas lesões para o dia-a-dia dos cirurgiões dentistas. Sendo eles o principal elo na detecção dessas lesões, pois é de sua responsabilidade o exame detalhado de toda cavidade bucal, tendo em mente o correto diagnóstico e tratamento.

Quando necessário fazer o encaminhamento para o especialista, orientando o paciente quanto a importância das visitas regulares ao Dentista e ao incentivo por uma vida com hábitos mais saudáveis, seja a alimentação, cessação de vícios (álcool, cigarro) e uma higiene bucal satisfatória. Com todas essas medidas,

poder proporcionar uma qualidade de vida aos pacientes portadores de lesões pré-cancerizáveis.

REFERÊNCIAS

1. ALFAYA, A. T. et al. Eritroplasia bucal: aspectos de interesse ao cirurgião-dentista. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde.*, v. 14, n. 1, p. 94-97, 2012.
2. ALVARENGA, L. M. et al. Avaliação do conhecimento dos cirurgiões-dentistas quanto ao câncer bucal. *RFO.*, Passo Fundo, v. 17, n. 1, p. 31-35, jan./abr. 2012.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde e Departamento de Atenção Básica. *Manual de Especialidades em Saúde Bucal*. Brasília, 2008. 122 p.
4. CANTO, M. A. et al. Líquen plano oral (LPO): diagnóstico clínico e complementar. *An Bras Dermatol.*, v. 85, n. 5, p. 669-75, 2010.
5. CARVALHO, S. P. S. Leucoplasia oral e índices de recorrência – Revisão Sistemática. 2014. 26 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto, Portugal.
6. CAVALCANTE, S. A; ANBINDER, L. A; CARVALHO, L. Y. Actinic cheilitis: clinical and histological features. *J Oral Maxillofac Surg.*, v. 66, n. 3, p. 498-503, Mar. 2008.
7. CAVALCANTE, P. B. A. et al. Estudo de prevalência de lesões orais malignas ou com potencial de malignização, como estratégia de prevenção do câncer oral: uma revisão da literatura. *RSC online.*, v. 5, n. 2, p. 111-127, 2016.
8. CINTRA, S. J. et al. Queilite Actínica: Estudo epidemiológico entre trabalhadores rurais do município de Piracaia – SP. *Rev. Assoc. Paul. Ciur. Dent.*, São Paulo, v. 67, n. 2, p. 118-21, 2013.
9. COELHO, B. F. D. Cirurgia Convencional VS Cirurgia com Laser CO2 no Tratamento da Leucoplasia. 2016. 28 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) - Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Universidade de Gandra, Portugal.

10. DANIELLI, J. et al. Protocolo de Atendimento e Acompanhamento do Paciente com Líquen Plano Oral (LPO). *Rev Odontol Bras Central.*, v. 19, n. 50, p. 233-238, 2010.
11. FARENZENA, P. K. et al. Leucoplasia bucal – levantamento epidemiológico dos casos encontrados no Serviço de Diagnóstico Histopatológico do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Passo Fundo. *Revista Odonto*, v. 20, n. 40, p. 57-66, 2012.
12. FARINELLI, L.; VILARDI, R. M. B. Leucoplasia oral: qual a melhor conduta clínica?. *Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep • FOL*, v. 25, n. 1, p. 85-86, jan./jun. 2015.
13. GOMES, V. F. Lesões pré-cancerizáveis da boca: Revista de Literatura. *Revista da ACBO*, v. 4, n. 2, p. 1-13, jul. 2015.
14. GONÇALVES, M. L.; JÚNIOR, B. S. R. J.; CRUZ, N. F. C. M. Avaliação clínica das lesões orais associadas a doenças dermatológicas. *An Bras Dermatol*, v. 84, n. 6, p. 585-92, 2009.
15. HOSNI, S. E. et al. Oral erythroplakia and speckled leukoplakia: retrospective analysis of 13 cases. *Rev. Bras. Otorrinolaringol*, São Paulo, v. 75, n. 2, p. 295-9, Mar./April. 2009.
16. INCA: Instituto Nacional do Câncer (Brasil). Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/inca/portal/home>> Acesso em: 09 de nov. 2018.
17. JUNIOR, H. L. O. Definição do grupo de risco para leucoplasias bucais: estudo retrospectivo entre os anos de 1999 e 2009. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade De Odontologia, Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
18. JUNIOR, L. A. C. et al. Câncer de boca baseado em evidências científicas. *Rev assoc paul cir dent*, São Paulo, v. 67, n. 3, p. 178-86, 2013.
19. LEE, H. K.; POLONOWITA, D. A. Oral white lesions: pitfalls of diagnosis. *MJA*, v. 190, n. 5, p. 274-277, Mar. 2009.
20. LIU, W. et al. Oral cancer development in patients with leukoplakia- clinicopathological factors affecting outcome. *Journal Plos One*, Germany, v.7, n.4, Apr. 2012. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0034773>> Acesso em: 25 de jun. 2018.
21. MAIA, O. M. A. et al. Diagnóstico precoce de lesões orais potencialmente malignas em dois municípios do Estado de Pernambuco. *Odontol. Clín.-Cient*, Recife, v. 12, n. 1, p. 47-51, jan./mar. 2013.
22. MARTINS, B. R.; GIOVANI, M. E.; VILLALBA, H. Lesões cancerizáveis na cavidade bucal. *Rev Inst Ciênc Saúde*, v. 26, n. 4, p. 467-76, 2008.
23. MIRANDA, O. M. A.; FERRARI, M. T.; CALANDRO, L. L. T.; Queilite actínica: aspectos e prevalência encontrados em uma população rural do interior do Brasil. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 4, n. 1, p. 67-72, jan./abr. 2011.
24. MORAES, M. et al. Oral lichen planus: two case reports in male patients. *Rev. odonto ciênc*, v. 25, n. 2, p. 208-212, 2010.
25. NEVILLE, W. B. et al. *Patologia Oral e Maxilofacial*. 4. ed. Rio de Janeiro: 2016.
26. NICO, S. M. M.; FERNANDES, D. J.; LOURENÇO, V. S. *An Bras Dermatol*, v. 86, n. 4, p. 633-43, 2011.
27. OLIVEIRA, R. M. *Eritroplasia Oral: Uma Revisão de Literatura*. 2011. 46 f. Dissertação (Monografia apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais.
28. OROZCO, P. et al. Prevalencia de queilitis actínica en trabajadores expuestos a radiación ultravioleta en Talca, Chile. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*. v. 6, n. 3, p. 127-129, 2013.
29. PATRÍCIO, C. F. J. *Evolução das lesões pré-malignas orais: Orientações para os médicos dentistas*. 2011. 71 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) - Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto.
30. PIÑERA-MARQUES, K. et al. Actinic lesions in fishermen`s lower lip: clinical, cytopathological and histopathologic analysis. *Clinics*, São Paulo, v. 65, n. 4, p. 363- 367, 2010.
31. PINHEIRO, S. M. S.; CARDOSO, P. J.; PRADO, O. F. *Conhecimentos e Diagnóstico em Câncer Bucal entre Profissionais de*

Odontologia de Jequié, Bahia. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 56, n. 2, p. 195-205, 2010.

32. RAMOS, T. R. et al. Leucoplasia Oral: conceitos e repercussões clínicas. Rev. Bras. Odontol, Rio de Janeiro, v. 74, n. 1, p. 51-5, jan./mar. 2017.

33. ROSSOE, T. W. E. Actinic cheilitis: aesthetic and functional comparative evaluation of vermilionectomy using the classic and W-plasty techniques. An. Bras. Dermatol, Rio de Janeiro, v. 86, n. 1, p. 65-73, jan./feb. 2011.

34. SANTOS, V. I. et al. O papel do cirurgião-dentista em relação ao câncer de boca. Odontol. Clín.-Cient, Recife, v. 10, n. 3, p. 207-210, jul/set. 2011.

35. SARMENTO, S. et al. Actinic cheilitis: clinicopathologic profile and association with degree of dysplasia. Int J Dermatol, v. 53, n. 4, p. 466-72, Apr. 2014.

36. SILVA, T. R.; REZENDE, E. D. Lesões potencialmente malignas da cavidade oral: revisão da literatura. Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço, v. 45, n. 2, p. 67-71, Abr./Mai./Jun. 2016.

37. SILVEIRA, D. J. E. et al. Lesões orais com potencial de malignização: análise clínica e morfológica de 205 casos. Bras Patol Med Lab, v. 45, n.3, p. 233-238, jun. 2009.

38. SOUSA, F. A. C. G.; ROSA, L. E. B. Líquen plano bucal: considerações clínicas e histopatológicas. Rev. Bras. Otorrinolaringol, v. 74, n. 2, p. 284-292, 2008.

39. WOO, B. S. Atlas de Patologia Oral. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

40. VAN DER WALL I. Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa - terminology, classification and present concepts of management. Oral Oncology, v. 45, p. 317-323, apr./may. 2009.

A UTILIZAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO DE DENTES DECÍDUOS E SUA APLICABILIDADE NA ODONTOLOGIA

The use of stem cells of deciduous teeth and their applicability in dentistry

¹ Mariana Souza Costa, ² Eveline Andrade Guedes

¹ Discente do curso de Odontologia no UNIFESO; ² Especialista em Imagenologia e Patologia, Mestre em Educação pela UCP, Docente do curso de Odontologia no UNIFESO.

Resumo

A Bioengenharia é uma área que pretende desenvolver biomateriais utilizando célulastronco com o objetivo de que estes possam auxiliar na regeneração de órgãos e tecidos. Células-tronco são unidades capazes de autorrenovação e diferenciação e são encontradas nas linhagens embrionárias e adultas. As embrionárias são células derivadas do embrião e, dependendo do estímulo ao qual será submetida, se diferenciarão em qualquer célula do corpo, e as adultas podem ser retiradas de outras partes do corpo, porém são menos versáteis. As células-tronco adultas podem ser encontradas na polpa de dentes decíduos e em quantidade suficiente para que seja proliferada e diferenciada em laboratório. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo geral apresentar brevemente as possibilidades de aplicação de células-tronco de dentes decíduos, na Odontologia. O objetivo específico visa mostrar os estudos recentes, sobre a aplicabilidade das célulastronco retiradas de dentes decíduos, na Odontologia. Foi realizada a abordagem qualitativa do tipo Revisão de Literatura, e para isso foram pesquisados vinte e cinco trabalhos sobre a temática nas bases de dados PubMed, Lilacs, Scielo, incluindo os de revisão e os de pesquisa *in vivo*, bem como teses, no período de 2007 a 2018. Foram excluídos estudos que fugiam da temática ou em outro período de tempo. Pesquisas recentes afirmam a capacidade de proliferação e diferenciação das células-tronco de dentes decíduos em vários tecidos dentais, tais como: esmalte, dentina, polpa e osso alveolar. Apesar do potencial dessas células, ainda são necessários estudos minuciosos, uma vez que existem processos complexos na formação de um órgão dentário, porém esse método deve ser divulgado entre os cirurgiões-dentistas para dissipação entre os pais já que existe um determinado tempo para coleta dessas células.

Palavras-chave:

tecidual; Células-tronco; Bioengenharia regenerativa; Odontologia

Abstract

The field of science that aims at the regeneration of organs and tissues through stem cells is called Bioengineering. Stem cells are units capable of self renewal and differentiation and they divide into embryonic and adult. Embryonic cells are cells derived from the embryo and depending on their stimulus they differentiate into any cell in the body, and the adults can be drawn from other parts of the body, but they are less versatile. Among several body parts that can be removed, stem cells derived from deciduous teeth (SHEDs) are one of them, found in the pulp and in sufficient quantity to be reproduced in the laboratory. Thus, this work has as general objective to present briefly the possibilities of application of stem cells extracted from dental tissue, in Dentistry. The specific objective is to show recent studies on the applicability of stem cells taken from primary teeth in the last five years in dentistry. The qualitative approach of the Literature Review type will be carried out, where 25 papers on the subject were searched in the databases PubMed, Lilacs, Scielo, including review and *in vivo* research, as well as theses in the period from 2000 to 2018. Excluded the subject or in another period of time. Recent studies affirm the capacity of proliferation and differentiation of SHEDs in various dental tissues, such as: enamel, dentin, pulp and alveolar bone. It is concluded that despite the potential of these cells, detailed studies are still necessary, since there are complex processes in the formation of a dental organ, but this method must be disclosed among dental surgeons for dissipation between the parents since there is a time to collect these cells.

Keywords: Stem cells; Bioengineering tissue; Dentistry regenerative.

INTRODUÇÃO

De acordo com Fequeis, et al. (2014) com o avanço da ciência, a necessidade de estudos de doenças e criação de novas terapias, uma nova proposta de tratamento utilizando a engenharia tecidual vem sendo aplicada, onde são retiradas células-tronco da região periodontal, papila apical, folículo dental, e principalmente, de dentes decíduos com o objetivo de melhorar as funções do órgão dental.

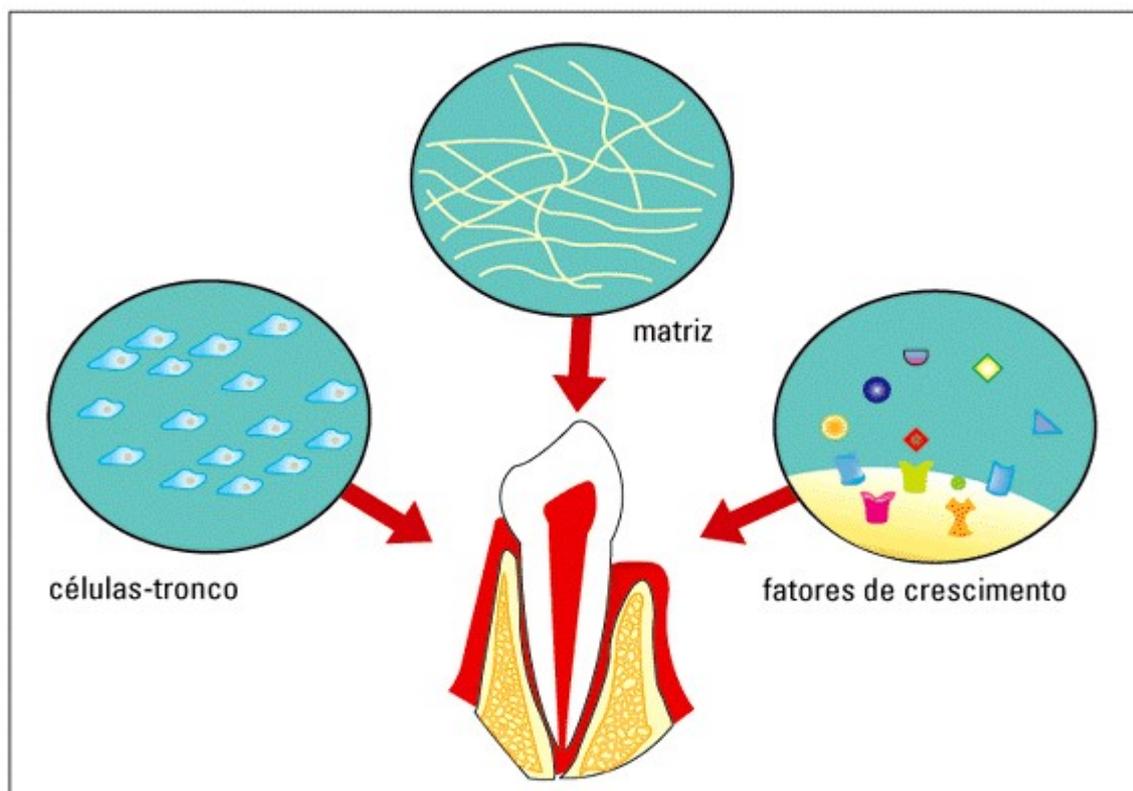
As células-tronco são caracterizadas como unidades importantes que possuem a capacidade de formar um órgão inteiro bem como regenerar partes do tecido danificado, tornando-se assim significantes na terapia de várias doenças. As células-tronco são divididas em duas linhagens: embrionárias e adultas. As embrionárias consistem em um tipo celular originado de um embrião após cinco dias da fecundação e que pode se transformar em quase todos os tipos celulares, exceto a placenta. As células adultas são obtidas após o nascimento e tem a sua capacidade de diferenciação mais limitada (FRANÇA, 2011).

Oda, Gesualdo e Castilho (2011) afirmaram que o grande problema para utilização

das células-tronco embrionárias é a questão ética, pois para haver a pesquisa é necessária a morte do embrião, gerando implicações éticas e legais, e que só é permitido este tipo de prática, se os pais autorizarem, uma vez que foram formados por eles tal material biológico dando-lhes o direito de decidir por bem se é lícito ou não fazer o uso de tal material. Segundo Estrela et al. (2011), as células-tronco adultas atuam em tratamentos de diversas doenças tais como doença de Alzheimer, isquemia cardíaca e medicina regenerativa, assim como perda óssea ou dentária. Há indícios de que estas são encontradas em várias partes do corpo, entre elas o tecido dental, que é considerada uma rica fonte destas células. Células-tronco adultas são capazes de se diferenciar em odontoblastos, células neurais, osteoblastos, condrócitos e adipócitos.

Em um estudo com o objetivo de realizar uma revisão de literatura sobre as células-tronco pulpares, são células indiferenciadas com alta taxa proliferativa, autorrenovação e diferenciação em vários tipos celulares e sua aplicação na Odontologia, Lessa; Telles e Machado (2013) confirmaram que as células-tronco foram capazes de formar tecidos dentários como dentina, polpa, e estruturas semelhantes a dentes *in vivo*.

Figura 1: Fatores necessários para a bioengenharia na odontologia.



Fonte: Internet

Kinumatsu et al. (2018) realizaram um estudo comparando as características *in vitro* de células-tronco de dentes decíduos (SHED), células-tronco da polpa dental humana (hDPSCs) e células-tronco mesenquimais da medula óssea (hBMSCs). Concluíram que as SHEDs apontam maior capacidade proliferativa quando comparadas às DPSCs e BMSCs. Pela facilidade na coleta, além do benefício de não ser um procedimento invasivo as SHEDs, são uma fonte conveniente em terapias de caráter ósseo.

Pereira (2008), realizou uma revisão de literatura na área de células-tronco com um enfoque na terapia de doenças comuns como diabetes e cardiopatias e concluiu que, provavelmente este tipo de tratamento utilizando células-tronco substituirá aqueles mais caros, aos quais apenas uma pequena parte da população tem acesso. As células-tronco são muito importantes para o desenvolvimento de tratamentos de doenças para as quais ainda não foi encontrada a cura. Porém, as questões éticas impedem o avanço das pesquisas com células-tronco embrionárias. E por isso as células mesenquimais tornaram-se uma ótima alternativa para alavancar pesquisas. As células-tronco de dentes decíduos, hoje, demonstrou ser uma alternativa bastante interessante de tratamento, pois trata-se de um método não invasivo, além de possuir capacidade altamente proliferativa e geração de células diferenciadas, que estão trazendo benefícios para as áreas médica e odontológica.

Por se tratar de um tema atual e relevante na área odontológica, surgiu o interesse de aprofundamento do tema em questão. Esse tema é de grande importância, pois pode mudar as formas de tratamento na Odontologia, melhorando a qualidade de vida dos indivíduos.

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo principal, apresentar brevemente as possibilidades de aplicação das células-tronco extraídas do tecido dentário, na odontologia.

REVISÃO DE LITERATURA

Gronthos et al. (2000), foram os primeiros a isolar células-tronco de polpa dentária humana adulta. Foram isoladas uma população clonogênica e proliferativa da polpa dentária humana adulta (DPSCs) e comparadas com as células da medula óssea humana (BMSCs). Concluíram que apesar dessas células compartilharem características similares, os estudos mostraram que as (DPSCs) produziram osteoblastos esporádicos, no entanto densamente calcificados e não formaram adipócitos, enquanto

as BMSCs calcificaram em toda a camada de células aderentes com agregados de adipócitos carregados de lipídeos. Quando as DPSCs foram transplantadas em camundongos, foram geradas estruturas semelhantes à dentina parecidas com odontoblastos humanos e em volta tinha-se um tecido similar a polpa. Já as BMSCs, formaram osteófilos de osso lamelar e em volta tinha-se um tecido vascular fibroso com hematopoiese ativa e adipócitos. Com isso, concluíram que as DPSCs possuem a capacidade de formar um tecido semelhante à dentina / polpa.

Anos depois foi realizado o primeiro um estudo experimental onde foram coletados incisivos decíduos de crianças de 7 a 8 anos de idade. Após a obtenção das células, estas foram isoladas e induzidas a diferenciar-se em células osteogênicas e neurais, e em seguida, transplantadas em ratinhos imunocomprometidos. Miura et al. (2003) afirmaram que dentes decíduos contêm células multipotentes e capazes de diferenciar-se em múltiplos tipos celulares, como: adipócitos, células neurais e odontoblastos, além de, após o transplante *in vivo*, as SHEDs possuíram a capacidade de induzir a formação óssea e formar dentina. Concluíram com esse estudo que as SHEDs, além de serem acessíveis, fornecem células suficientes para a aplicação clínica, tornando um recurso único em terapias com células mesenquimais, incluindo transplante de células-tronco e engenharia de tecidos. No entanto as SHEDs não conseguiram regenerar o complexo dentino-pulpar.

Soares et al. (2007) realizaram um estudo através de revisão de literatura com o objetivo de conhecer novas pesquisas com células-tronco na Odontologia, assim como discorrer sobre os fatores que interferem no sucesso do uso dessas células. Concluíram que, a fim de que se obtenha sucesso na Bioengenharia, é fundamental a presença de três fatores: as próprias células-tronco, uma matriz extracelular e fatores de crescimento. O resultado do estudo demonstrou que ainda não foi possível a formação de um órgão dentário completo, apesar de existirem diversos estudos que comprovam a formação de esmalte e dentina utilizando células-tronco de dentes decíduos.

De acordo com França (2011) a odontologia tem se mostrado um dos estudos mais promissores no que se refere à bioengenharia utilizando células-tronco. As SHEDs são similares as células da medula óssea e tem o potencial de se diferenciar em células ósseas (osteoblastos), células gordurosas (adipócitos), células musculares e nervosas (neurais). Essas células

possuem a capacidade de se diferenciar em vários tipos celulares pela facilidade de isolar a fonte sem causar dano ao paciente por se tratar de um método não-invasivo.

Outro estudo, desenvolvido por Costa et al. (2009) teve como objetivo desenvolver um modelo experimental com ratos para o estudo de deformidades craniofaciais e observar se as células-tronco humanas de dentes decíduos seriam capazes de regenerar defeitos críticos em calota craniana de ratos não imunossuprimidos. Foram provocados defeitos ósseos de 5x8mm de diâmetro na região biparietal e depois preenchidos com membrana colágena no lado esquerdo, e do lado direito preenchido com membrana colágena associada a células-tronco de dentes decíduos. Previamente as células foram isoladas e caracterizadas *in vitro* como mesenquimais. Foi realizada a eutanásia dos animais no 7^o, 21^o, 30^o e 60^o dia após a cirurgia e obtidas amostras para avaliação histológica. Foi constatada a formação óssea 21 dias passados do pós-operatório nos dois lados, estando o lado direito com o osso mais maduro. As células-tronco não causaram rejeição em ratos imunossuprimidos durante todo o período estudado. Concluíram que o uso das células-tronco associado à membrana colágena demonstra uma estratégia importante para defeitos ósseos cranianos e cirurgia craniofacial assim como a reconstrução de tecidos ósseos, e a sua utilização pode ser considerada uma possibilidade para a reparação de defeitos ósseos cranianos grandes.

Demarco et al. (2011) realizaram um estudo com o objetivo de discutir os aspectos do tecido pulpar dentário com foco nos obstáculos e oportunidades de terapia pulpar. Concluíram que a polpa dentária é um tecido mesenquimal altamente especializado capaz de regeneração limitada devido ao arranjo anatômico e natureza mitótica das células odontoblásticas. O tratamento endodôntico deixa sequelas de longa duração no dente não vital, deixando-o enfraquecido, susceptível a quebra, porém a engenharia de tecidos tem demonstrado resultados promissores no que diz respeito a células-tronco, tornando possível, a regeneração do tecido pulpar nos próximos anos.

Jesus et al. (2011) desenvolveram um estudo através de relato de caso clínico com o objetivo de descrever a coleta, o isolamento e o cultivo das células-tronco obtidas da polpa de dentes decíduos, assim como sua caracterização por meio de citometria de fluxo e da indução de diferenciação em linhagens osteogênica e adipogênica. As células-tronco foram retiradas de

modo simples e mostraram que, apesar de pouca quantidade de tecido pulpar obtido, houve uma eficácia proliferativa. Os autores verificaram por citometria de fluxo que houve baixos níveis de expressão dos antígenos CD34 e CD45, que são marcadores de células hematopoiéticas e altos níveis de expressão dos antígenos CD105, CD166, CD90 e CD73, que são marcadores de células-tronco mesenquimais. Foi confirmada a plasticidade das células através da identificação de depósitos de cálcio nas culturas que receberam meio osteogênico. Sendo assim, os autores concluíram que este tipo de técnica ainda não está indicado no dia a dia do consultório, porém deve ser divulgada entre os cirurgiões-dentistas como uma possibilidade promissora no que diz respeito a regeneração tecidual debatendo sobre técnica, limitações e indicações.

Estudos mostraram que as células-tronco adultas possuem capacidade de formação de dentes e de regenerar tecidos ósseos se tornando cada vez mais comum na medicina, tratamentos de doenças para as quais antes não se obtinha a cura, assim como na área odontológica, pois a cavidade bucal é susceptível a perdas, sendo elas ósseas, periodontais e consequente perda dental. No entanto, há necessidade de mais estudos acerca das células-tronco, seus nichos e os mecanismos envolvidos no crescimento e diferenciação celular, para que se torne um procedimento no dia a dia do cirurgião-dentista (CARVALHO; FREITAS, 2013).

De acordo com Machado; Nascimento e Telles (2013), é fundamental o conhecimento acerca de como as células-tronco se comportam e respondem ao meio para que sejam desenvolvidos tratamentos que permitam a reestruturação e regeneração de tecidos e órgãos, desde que não represente um risco ao organismo. A engenharia de tecidos aplicada à Odontologia pretende reestruturar tecidos dentários danificados e/ou perdidos por cárie, trauma ou distúrbios genéticos bem como as estruturas craniofaciais.

Em um estudo do tipo revisão de literatura, Machado et al. (2015), realizaram uma pesquisa com o objetivo de apresentar novas descobertas e aplicações das células-tronco de origem dental e suas características assim como o seu uso na Medicina e na Odontologia. Concluíram que, a formação de tecidos pode ser realizada de células-tronco dentais e não dentais, por possuírem características em comum, como alta taxa de proliferação, acessíveis, viáveis e de fácil indução. Porém, ainda são necessários pesquisas sólidas e ensaios clínicos para que se alcance sucesso neste tipo de terapia.

Segundo BAKOPOULOU e ABOUT (2016), células-tronco mesenquimais (MSC), células-tronco de dentes permanentes (DPSCs), células-tronco de dentes decíduos (SHEDs), células-tronco da papila apical (SCAP) têm sido extensivamente estudadas *in vitro* e *in vivo*. Uma nova opção terapêutica substituirá os biomateriais convencionais oferecendo a regeneração dos tecidos bucais lesionados. É necessária a implementação de ensaios clínicos bem desenhados para validar estes imensos avanços abrindo caminho para explorar essas possibilidades de pesquisa que podem proporcionar o bem-estar dos pacientes que é o objetivo final. Ainda há necessidade de mais estudos para avaliar a possibilidade de uso na realidade clínica e por isso o desafio ainda permanece.

De acordo com Amorim et al. (2017), a engenharia de tecidos é uma área contemporânea que estuda possibilidades nos princípios da biologia celular e molecular, bioengenharia e biomateriais para regenerar tecidos. As células estaminais mesenquimais são capazes de se proliferar e se diferenciar em multilinhagens sob certas condições. Essas células são encontradas em vários tecidos, tais como: polpa dentária, dentes decíduos, ligamento periodontal, gengiva, folículo dental e papila apical. Todas essas fontes de células apresentam-se semelhantes e atualmente não existe o modelo padrão para selecionar o mais adequado em procedimentos regenerativos.

Um estudo experimental recente, foi realizado com o intuito de avaliar a segurança, eficácia e a viabilidade do transplante de células-tronco em dentes pulpectomizados. Foram selecionados cinco pacientes com pulpite irreversível e monitorados até 24 semanas. Foi realizada ressonância magnética e a intensidade do sinal apresentou-se semelhante ao da polpa dentária normal não tratada. Para confirmação dos resultados foi realizada tomografia computadorizada que demonstrou a revitalização da polpa e formação de dentina funcional em 3 dos 5 pacientes (NAKASHIMA et al., 2017).

Prasad, Ramakrisha e Babu (2017) realizaram um estudo através de dois casos clínicos, onde foram utilizadas células-tronco de dentes decíduos humanos esfoliados (SHED) no manuseio de lesões apicais de dentes permanentes. Foram coletados dois dentes decíduos humanos, de crianças com 7 a 8 anos de idade, para serem isolados em laboratório, e foram selecionados dois pacientes, ambos com lesão periapical. Ambos são dentes jovens e com ápice aberto. Realizaram o debridamento inicial

dos canais radiculares, aplicadas as SHEDs no interior dos canais, bem como o selamento das cavidades com ionômero de vidro. Os pacientes foram acompanhados clinicamente após 7 dias, 30, 90, 180, 365 e não relataram sintomas. Após 30 dias do procedimento realizado, executaram radiografia e mantidos em avaliação até a revisão de 365 dias. Os resultados obtidos foram: os dentes responderam positivamente ao teste elétrico após 3 a 12 meses de acompanhamento e o fechamento do ápice, após 30 dias. Concluíram então que as SHEDs podem ser consideradas eficazes no tratamento de lesões periapicais bem como em ápices abertos de dentes permanentes, mostrando um resultado mais eficiente e rápido do que os métodos convencionais.

Recentemente foi realizado um estudo experimental com o objetivo de demonstrar a natureza da regeneração óssea por SHED comparando com as células-tronco da polpa dental humana (hDPSCs) e células-tronco da medula óssea (hBMSCs) onde Nakajima, et al. (2018) afirmaram que a fissura labiopalatina é a anomalia congênita mais comum no que se refere a região orofacial e que normalmente é utilizado enxerto ósseo para o tratamento do defeito ósseo na fenda alveolar. Entretanto, para realizar o enxerto ósseo é necessário a retirada de osso ilíaco, o que proporciona cirurgias invasivas e questões psicológicas consideráveis. Isto posto, mostra-se necessário, através de estudos, o desenvolvimento de procedimentos menos invasivos. As células-tronco de dentes decíduos se tornaram uma alternativa para a medicina regenerativa e para a engenharia de tecidos.

Em um estudo experimental recente, foram realizados cortes propositais de 5mm no nervo facial de dezessete ratinhos Wistar que foram divididos em dois grupos. Em um dos grupos foi realizado o reparo cirúrgico do nervo combinado com SHED envolvido em um neurotubo de ácido piloglicólico (PGAt), no outro grupo foi realizado reparo cirúrgico envolvido em um neurotubo (PGAt) apenas, com o objetivo de comparar os resultados funcionais e histológicos do nervo facial e avaliar a presença e o fenótipo das células exógenas no nervo transplantado, seis semanas após o transplante. Uma comparação foi executada para avaliar o potencial de ação do músculo composto (CMAP) e as variáveis da morfometria axonal. Os autores Pereira, et al. (2018) concluíram que as maiores amplitudes de (CMAP) e diâmetros axonais foram encontradas no grupo SHED associado ao neurotubo de ácido poliglicólico comparado ao grupo que usou apenas o neurotubo (PGAt). As SHEDs permaneceram em tecido neural por seis semanas, desde o

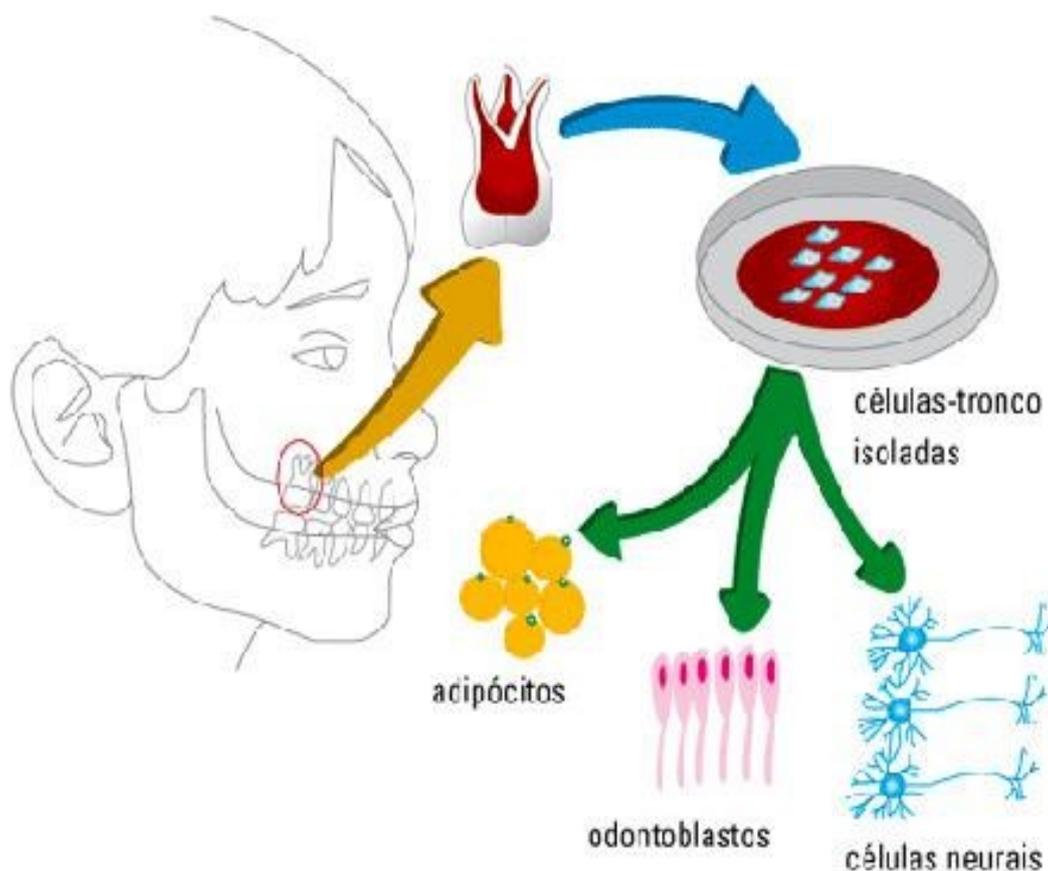
transplante, com um padrão de expressão do marcador celular observado, em células semelhantes a Schwann, sugerindo diferenciação *in vivo*.

Fu et al. (2014), afirmaram que a regeneração do periodonto é um desafio, pois o osso alveolar, cemento e ligamento periodontal necessitam ser regenerados conforme a sua arquitetura original. Criaram lesões periodontais em suínos e associaram as SHEDs na terapia regenerativa e concluíram com os resultados que foi possível a regeneração periodontal. Assim, creem que futuramente o tratamento da periodontite utilizando as SHEDs será possível em clínicas.

Células-tronco adultas podem ser encontradas na medula óssea, tecido adiposo e dente. Dentre essas opções, as células-tronco de dentes possui propriedades especiais como: acesso fácil, o isolamento simples, além de ser um método não-invasivo, sendo assim uma ferramenta eficaz para o tratamento de várias doenças (BANIEBRAHIMI; KHANMOHAMMADIR e MIR, 2018).

De acordo com Taumaturgo; Vasques e Figueiredo (2016), a área odontológica contribuiu bastante para o avanço das pesquisas com células-tronco realizando um conjunto de métodos e abordagens tecnológicas, com a finalidade de serem aplicadas no tratamento de doenças.

Figura 2: Diferenciação das células-tronco de dentes decíduos em odontoblastos, adipócitos e células neurais.



Fonte: Internet

DISCUSSÃO

França (2011), comenta que a engenharia tecidual visa reestruturar tridimensionalmente um tecido ou órgão por meio de “um conjunto de células-tronco, uma matriz que funcione como arcabouço, e de proteínas indutoras para

estimulação celular”, usando para isso três métodos: condutivo, indutivo e transplantação celular. As células-tronco aumentam as chances terapêuticas a serem aplicadas em perda parcial do tecido dentário ou de suporte, revitalização da polpa, aumento da tábua óssea alveolar e em tratamentos periodontais. Amorim et al. (2017) ao

encontro do exposto acima, acrescentam que as células-tronco podem ser retiradas de tecidos tais como: dente decíduo, ligamento periodontal, gengiva, folículo dental e papila apical e ressaltam que ainda são necessários mais estudos sobre o tema.

Carvalho e Freitas (2013), destacam que é cada vez mais comum surgirem estudos sobre o uso das células-tronco na medicina, e que há necessidade de mais estudos na odontologia, uma vez que a cavidade bucal está sujeita a perdas sejam elas ósseas, periodontais ou dentais. Machado; Nascimento e Telles (2013) complementam que é necessário conhecer o comportamento das células-tronco provenientes da polpa dentária para que sejam desenvolvidos tratamentos regeneradores e reparadores do órgão desde que estes não causem malefício.

Soares et al. (2007) afirmam que ainda não foi possível a formação de um órgão completo apesar de haver comprovação de formação de esmalte e dentina e que as SHEDs são altamente proliferativas, no entanto, de acordo com Lessa; Telles e Machado (2013), Fequeis, et al. (2014), podemos considerar a possibilidade de um dente biológico ser reintegrado no alvéolo, considerando o avanço das pesquisas em célulastronco e isso se tornará viável mesmo que sejam encontradas limitações.

Costa (2009), relata que o uso das SHEDs associada à membrana colágena é eficaz em defeitos ósseos cranianos e reconstrução de tecidos ósseos cranianos podendo ser considerada uma possibilidade para a reparação de defeitos ósseos. Nakajima et al. (2018), Kinumatsu et al. (2018) corroboram no que se refere a terapias inovadoras para regeneração óssea utilizando as SHEDs, e acrescentam que as SHEDs, quando comparadas às DPSCs e BMSCs, apresentam maior capacidade proliferativa, o que torna as SHEDs uma alternativa mais viável por ser de fácil acesso e menos invasivo para o doador.

Taumaturgo e Vasques (2016) afirmam que a bioengenharia alcançou grandes avanços no cultivo de células-tronco e a área da Odontologia contribuiu bastante, por meio dos estudos com a polpa dentária, com o objetivo de realizar o crescimento de células que não possuem capacidade proliferativa, como por exemplo, as células nervosas. Gronthos, et al. (2000), foram os primeiros a isolar as células-tronco de dentes permanentes (DPSCs) e concordam que as células-tronco possuem a capacidade de proliferação e diferenciação em um complexo semelhante à dentina/polpa. Anos depois, Miura et al. (2003), foram pioneiros no processo de isolamento de células-tronco de dentes decíduos e

afirmam a capacidade das células-tronco de se transformarem em dentina e osso, porém as SHEDs não regeneraram o complexo dentino-pulpar.

Prasad; Ramakrishna e Babu (2017) por meio de caso clínico concluíram que as SHEDs são eficazes no tratamento de lesões periapicais bem como em ápices abertos de dentes permanentes, Bakopoulou e About (2016) concordam e acrescentam que a bioengenharia tem sido útil na formação de dentina e osso alveolar, podendo no futuro, substituir os biomateriais. Jesus et al. (2011) corroboram que é alternativa promissora e viável a sua utilização, mesmo que ainda não seja realidade no dia a dia do consultório.

Baniebrahimi, Khanmohammadir (2018) afirmam que o uso de células-tronco de dentes permanentes é eficaz em tratamento de várias doenças, além do seu fácil acesso, isolamento simples, e de caráter não-invasivo. Porém Kinumatsu et al. (2018) comparam as células-tronco de dentes permanentes com as células-tronco de dentes decíduos e concluíram que as SHEDs apontam maior capacidade proliferativa, além de serem menos invasivas. Nakashima et al. (2017) afirmam que as células-tronco de dentes permanentes também são eficazes, entretanto são necessários mais ensaios clínicos com grande número de pacientes para que a endodontia regenerativa se torne uma realidade.

Pereira et al. (2018) concluíram que a regeneração do ramo mandibular do nervo facial de rato foi melhorada pela microcirurgia associada às SHED quando comparada ao grupo controle, demonstrando a eficácia das SHEDs, assim como de Fu et al. (2014), que conseguiram regenerar tecidos periodontais utilizando as SHEDs, acreditando que futuramente a forma de tratamento das periodontites podem mudar, sendo aplicadas rotineiramente em clínicas.

CONCLUSÃO

Existe um grande avanço nas pesquisas em relação as células-tronco de dentes decíduos, devido a sua praticidade e viabilidade, além de não causar danos ao doador. Contudo, há necessidade de mais estudos que comprovem sua eficácia para que as SHEDs se tornem uma nova opção terapêutica que substitua os métodos convencionais de reparação tecidual na prática odontológica. No entanto, essa nova proposta terapêutica deve ser divulgada entre os cirurgiões-dentistas para que estes possam disseminar as informações mais consistentes até o momento, informando os responsáveis por crianças em fase de esfoliação de decíduos, uma vez que há um

período determinado para obtenção dessas células nos dentes decíduos.

REFERÊNCIAS

1. AMORIM, B. R. et al. Mesenchymal stem cells in periodontics: new perspectives. *Rev Gaúch Odontol.*, v. 65, n. 3, p.254-259, Jul./Sep. 2017.
2. BAKOPOULOU, A.; ABOUT, I. Stem cells of Dental Origin: Current Research Trends and Key Milestones Towards Clinical Application. *Stem cells Int.*, v. 7, p. 120, 2016.
3. BANIEBRAHIMI, G.; KHANMOHAMMADI, R.; MIR, F. Teeth-derived stem cells: A source for cell therapy. *J Cell Physiol.*, v.3, n. 7, p. 1-10, 2018.
4. CARVALHO, M.; FREITAS, M. P. M. Stem cells and their applications in Dentistry: a Literature Review. *Stomatos.*, v. 19, n. 36, p. 53-58, Jan./June 2013.
5. COSTA, A. M. Reconstrução de defeitos ósseos cranianos em ratos com células-tronco da polpa dentária humana: estudo experimental de neoformação óssea. 2009. 80 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina de São Paulo.
6. DEMARCO, F. F. et al. Dental Pulp Tissue Engineering. *Bras Dent J.* v. 8, n. 1, p. 314, 2011.
7. ESTRELA, C. et al. Mesenchymal stem cells in the dental tissues perspectives for the tissue regeneration. *Braz J Dent.*, v. 2, n. 22, p. 35-39, 2011.
8. FEQUEIS, R. R. et al., Uso de células-tronco na odontologia: Realidade ou utopia? *Braz J Periodontol.*, v. 24, n. 3, p. 24-30, set. 2014.
9. FRANÇA, S. Células-tronco aumentam opções terapêuticas. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* São Paulo, v. 2, n. 65, p. 86-89, 2011.
10. FU, X. et al. Allogenic stem cells from deciduous teeth in the treatment for periodontics in miniature suine. *J of Periodont.*, v. 76, n. 8, p. 845-851, 2014.
11. GRONTHOS, S. et al. Postnatal human dental pulp stem cells (DPSCs) in vitro and in vivo. *PNAS.*, v. 97, n. 25, p. 13625-13630, Dec. 2000.
12. JESUS, A. A. et al. Coleta e cultura das células-tronco obtidas da polpa de dentes decíduos: técnica e relato de caso clínico. *Dental Press J Orthod.* v. 6, n. 16, p. 111-118, nov./dez. 2011.
13. KINUMATSU, R. et al. Comparative characterization of stem cells from human exfoliated deciduous teeth, dental pulp, and bone marrow-derived mesenchymal stem cells. *Biochemical and Biophysical Research Communications.*, v. 6, n. 9, p. 1-6, 2018.
14. LESSA, A. A. M. G.; TELLES, P. D. S.; MACHADO, C. V. Células-tronco mesenquimais e sua aplicação na Odontologia. *Arch Oral Res.*, v. 9, n. 1, p. 75-82, jan./abr. 2013.
15. MACHADO, C. V.; NASCIMENTO, I. L. O.; TELLES, P. D. S. Stem cells and their niches: importance in tissue engineering applied to dentistry. *Rev Gaúcha Odontol.*, v. 61, n.2, p. 263-268, Apr./Jun. 2013.
16. MACHADO, C. E. S. et al. Células-tronco de origem dental: características e aplicações na Medicina e Odontologia. *Revista Odontológica de Araçatuba*, v. 36, n. 1, p. 36-40, jan./jun. 2015.
17. MIURA, M. et al. SHED: Stem cells from human exfoliated deciduous teeth. *PNAS.* v. 100, n. 10, p. 5807-5812, May. 2003.
18. NAKAJIMA, K. et al. Comparison of the bone regeneration ability between stem cells from human exfoliated deciduous teeth, human dental pulp stem cells and human bone marrow mesenchymal stem cells. *Biochemical and Biophysical Research Communications.* v. 497, p. 876-882, 2018.
19. NAKASHIMA, M. et al. Pulp regeneration by transplantation of dental pulp stem cells in pulpitis: a pilot a clinical study. *Stem cell Research e Therapy.* v. 8, n. 8, p. 1-13, 2017.
20. ODA, J. Y.; GESUALDO, A. P.; CASTILHO, M. A. S. Implicações éticas ilegais na utilização de células-tronco embrionárias no Brasil. *Arq. Cienc. Saúde*

Unipar, v. 15, n. 2, p. 189-196, mai./ago. 2011.

21. PEREIRA, L. V. A importância do uso das células-tronco para a saúde pública. *Ciência e Saúde Coletiva*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 7-11, 2008.

22. PEREIRA, L. V. et al. Stem cells human exfoliated deciduous teeth (SHED) differentiate in vivo and promote facial nerve regeneration. *Cell Transplan.*, v.5, n. 3, p. 1-10, 2018.

23. PRASAD, M. G. S.; RAMAKRISNA, J.; BABU, D.N. Allogeneic stem cells derived from human exfoliated deciduous teeth (SHED) for the management of

periapical lesions in permanent teeth: Two case reports of a novel biologic alternative treatment. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.*, v. 12, n. 2, p. 117-122, 2017.

24. SOARES, A.P. et al. Células-tronco em Odontologia. *R Dental Press Orthodon Ortop Facial.*, v. 12, n. 1, p. 33-40, jan./fev. 2007.

25. TAUMATURGO, V.M.; VASQUES, E. L. F.; FIGUEIREDO, V. M. A importância da odontologia nas pesquisas em células-tronco. *Revista Bahiana de Odontologia*, v. 2, n. 7, p. 166-171, 2016.

A IMPORTÂNCIA DO AJUSTE OCLUSAL NA FINALIZAÇÃO DO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO: REVISÃO DE LITERATURA

THE IMPORTANCE OF OCLUSAL ADJUSTMENT IN THE ENDING OF ODONTOLOGICAL TREATMENT: LITERATURE REVIEW

¹Pedro P. Brunner de M. Antunes. ²Marcio Augusto da Silva Vasconcellos.

¹ Graduando do 5º ano do curso de odontologia do UNIFESO; ²Especialista em implantodontia; professor da disciplina de oclusão do curso de odontologia do UNIFESO;

Resumo

O correto posicionamento dos dentes nos arcos dentários e suas relações durante a oclusão com os dentes antagonistas são fundamentais para as atividades essenciais do sistema estomatognático como a fala, deglutição, mastigação e etc. O ajuste oclusal busca obter a harmonia da oclusão, servindo como uma ferramenta de compensação, que modifica a superfície oclusal das próteses, restaurações, até mesmo dentes naturais, entre outros, por meio de desgastes seletivos. Sendo assim, o ajuste oclusal visa uma melhor harmonia entre as arcadas dentárias, proporcionando estímulos uniformes ao periodonto e aos dentes a fim desses realizarem suas funções com melhor eficiência. Este estudo tem como objetivo demonstrar os benefícios do ajuste oclusal, assim como avaliar as consequências de não dar devida importância ao mesmo.

Palavras-chave: Oclusão, ajuste oclusal, oclusão harmônica.

Abstract

The correct positioning of the teeth in the dental arches and their relations during occlusion with the opposing teeth are primordial for the essential activities of the stomatognathic system, such as speech, swallowing mastication and others. The occlusal adjustment seeks to achieve the harmonization of the occlusion, acting as a mechanism of compensation, that modifies the occlusal surface of the prostheses, restorations, even natural teeth, among others, through selective abrasion. Thus, the occlusal adjustment facilitates a better harmony between the dental arches, providing uniform stimuli to the periodontium and teeth in order to perform their

functions with better efficiency. This study aims to demonstrate the benefits of occlusal adjustment, as well to evaluate the consequences of not giving due importance to it.

Keywords: Occlusion, Occlusal adjustment, Harmonic Occlusion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quando pontas de cúspide contatam superfícies planas, a força resultante é consequentemente dirigida verticalmente, no sentido do longo eixo do dente, sendo esse tipo de força bem aceito pelo ligamento periodontal..... 08

Figura 2 – Carbono posicionado bilateralmente (evitando maior contato em um lado em relação ao outro) com auxílio de pinças muller. (seguros pelo contato dentário e tracionados com ausência de contato..... 12

Figura 3 – Diferenças entre marcações de papel carbono e tiras delgadas onde o papel carbono apresenta marcações mais largas, enquanto a tira delgada apresenta uma marca mais fina e bem definida..... 12

Figura 4 – Desgaste com o intuito de nivelamento das inclinações de guias e configuração de guias escursivas melhoradas, viabilizando uma melhor distribuição de carga.....12

Figura 5 – Marcações mais espessas do papel carbono e marcações mais nítidas do papel delgado ou tiras metálicas, marcas em cores distintas (azul e vermelho) diferenciando contatos verdadeiros de artefatos..... 12

Figura 6 – Esquema mostrando local do desgaste em ajustes em direção a linha média

(diferenciando cúspides vestibulares e linguais).....12

Figura 7 Esquema mostrando local e desgaste em ajustes contrários à linha média..... 13

Figura 8 – Deslize anterior (provável causador de trauma anterior), esquema mostrando local e desgaste em ajustes em deslizes na direção anterior..... 13

Figura 9 – Esquema mostrando as três posições de relacionamento oclusal, antes e após ajuste (MIH,RC, ORC), e a localização do contato comum, sem deslize..... 14

Figura 10 – Desenho esquemático da localização da interferência oclusal em movimento de trabalho.....14

Figura 11 – Esquema mostrando localização da interferência oclusal em movimento de balanceio.....15

Figura 12 – Contatos de tripodismo, responsáveis pelo equilíbrio e estabilização vestibulo lingual cêntrica, o contato entre A e C ocorre entre cúspides de relação cêntrica e de contenção cêntrica, e os contatos B entre duas cúspides de contenção cêntrica..... 18

Figura 13 – Contatos cúspide fossa representam um esquema oclusal que pode oferecer ótima função, com estabilidade adequada em relação cêntrica, desde que as cúspides estejam localizadas e estabilizadas no fundo das fossas correspondentes..... 18

INTRODUÇÃO

O termo “oclusão” deriva do latim “occlusus”, particípio do passado de “occludere”, que significa fechar algo. Trazendo para o conceito odontológico, a oclusão é o ramo da odontologia que estuda as relações de mordida entre as arcadas dentárias bem como suas implicações às estruturas anexas. Podendo também ser definida como o estudo para se obter uma relação dinâmica, morfológica e funcional entre todos os elementos do sistema mastigatório.

Sendo assim, o conhecimento prévio sobre oclusão dentária deve ser considerado condição fundamental para a prática de uma odontologia de qualidade.

De acordo com Carranza (1996), podemos definir oclusão como as relações de contato dos dentes nas quais resultam de um controle neuromuscular do sistema mastigatório. Possuindo

quatro importantes componentes: periodonto, articulação temporomandibular, musculatura e dentes.

A ela podem ser aplicadas três definições de oclusão funcional: (1) Oclusão Fisiológica: existente em um indivíduo que não apresenta qualquer sinal de patologia oclusal, sugerindo uma extensa variedade na morfologia oclusal acompanhada de um bem-estar físico e psicológico. Na verdade, nenhuma oclusão presente em uma cavidade bucal livre de patologia e disfunção pode ser considerada anormal. (2) Oclusão não-fisiológica (patológica): é o tipo de oclusão associada com lesões traumáticas ou distúrbios nas estruturas de suporte dos dentes, músculos e ATM (articulação temporomandibular). O critério que determina se uma oclusão é fisiológica ou não, baseia-se nos efeitos injuriosos ao sistema mastigatório e não na forma de intercuspidação dentária. (3) Oclusão terapêutica (em tratamento): o tratamento oclusal empregado para corrigir inter-relações estruturais ligadas à oclusão traumática é chamado de oclusão terapêutica. (CARRANZA, 1996)

A biomecânica do sistema mastigatório, mesmo com a evolução dos conceitos e da metodologia de ensino, ainda é um campo pouco explorado pelo cirurgião-dentista. Talvez, se a importância da oclusão fosse devidamente entendida, nenhum dentista atenderia sem o conhecimento dos princípios e das técnicas necessárias para um ajuste oclusal.

Visto que grande parte dos procedimentos odontológicos, dentro das diversas especialidades na odontologia tem como meta estabelecer uma oclusão harmônica e equilibrada ao final de cada tratamento. O ajuste oclusal funciona como uma terapia oclusal suplementar, dando auxílio na obtenção desses objetivos. Visando a saúde do sistema estomatognático, viabilizando uma oclusão harmônica e funcionalmente eficiente (CREPALDI et al., 2011).

Neste contexto, de acordo com Crepaldi et al (2011), o ajuste oclusal pode ser descrito como a remodelação sistemática da anatomia dos dentes, seja por desgastes ou acréscimo, a fim de diminuir as desarmonias nas posições oclusais mandibulares reflexas, desencadeando uma oclusão funcionalmente eficiente e equilibrada.

Um dos maiores cuidados do ajuste oclusal é trazer para a oclusão uma melhor relação funcional, gerando estímulos homogêneos em direção ao periodonto de sustentação e desgastes fisiológicos equivalentes nas superfícies oclusais dos dentes, gerando forças oclusais verticais que se degradam pelo longo eixo dos dentes (FERREIRA NETO et al., 2003).

A correta dissipação das forças oclusais deve sempre ser uma preocupação para os profissionais da odontologia, isto para que seja feita a adequação/manutenção do equilíbrio dos elementos do sistema estomatognático.

Visto que a distribuição errônea das forças oclusais pode acarretar danos ao sistema estomatognático. Uma vez que o equilíbrio funcional entre todos os elementos do referido sistema promove uma boa função e saúde ao paciente (BORGES, et al., 2013).

De acordo com Paiva (1997), quando as forças de oclusão ultrapassam o limite fisiológico dos tecidos, pode ocorrer danos aos tecidos periodontais decorrentes do traumatismo oclusal. Injúrias nos elementos do sistema estomatognático, tais como, músculos, ATMs, dentes e estruturas periodontais, podem ser influenciadas pela instabilidade oclusal, fator este que deve ser cuidadosamente avaliado, quando no exame clínico.

Em condições normais as estruturas periodontais amortecem as forças recebidas no sentido axial, nos casos de forças não axial, as consequências podem ser danosas visto que, cargas horizontais e/ou oblíquas não são bem suportadas pelo periodonto (BORGES et al., 2013).

Levando em consideração conceitos apresentados por diversos autores, este estudo tem como objetivo enfatizar a importância do equilíbrio oclusal para uma melhor funcionalidade do sistema estomatognático em diversos tipos de tratamento, abordando a importância do ajuste oclusal, apresentando consequências de interferências e enaltecendo a importância da avaliação da oclusão pré e pós-tratamento.

REVISÃO DE LITERATURA

Para planejamento de um bom ajuste oclusal, deve-se primeiro levar em conta alguns aspectos da oclusão normal e ideal. Dentro do conceito de Oclusão Ideal (OI), a mordida do paciente deve ser livre de qualquer condição patológica. Todavia, existem casos de más oclusões que são aceitáveis biologicamente, nos casos de o paciente ser capaz de usar o aparelho mastigatório livre de sintomas (oclusão fisiológica). Para se obter uma oclusão devidamente equilibrada devemos analisar três pontos: a liberdade em relação cêntrica; estabilidade no intervalo entre oclusão cêntrica e relação cêntrica e a ausência de interferências nos movimentos excêntricos. Deve-se levar em conta também a menor necessidade possível para uma

adaptação ao controle neuromuscular do sistema mastigatório. (SANTOS JUNIOR, 1996).

Paiva et al. (1997) constataram que o ajuste oclusal pode ser realizado por desgaste e/ou acréscimo nos dentes na finalização de restaurações ou próteses. Os autores citam as vantagens de se realizar um bom ajuste, além das indicações, contra-indicações, princípios básicos e condutas fundamentais no ajuste por desgaste. Além das observações supracitadas, o instrumental a ser utilizado e a técnica propriamente dita têm igual importância. Também são mencionados os cuidados subsequentes ao ajuste da oclusão e as características de um contato aceitável, além dos benefícios ajuste da oclusão nas diferentes especialidades odontológicas como na periodontia, na dentística, na prótese parcial fixa, removível, na prótese total e na ortodontia.

Os princípios para um a oclusão funcional e balanceada são: (1) os côndilos devem estar em relação cêntrica com a máxima intercuspidação dos dentes posteriores e coincidindo com esta relação; (2) as forças mastigatórias devem estar sempre dirigidas ao longo eixo dos dentes; (3) os dentes anteriores não apresentam contatos em relação cêntrica; (4) em movimentos excêntricos da mandíbula caninos e incisivos devem desocluir todos os dentes posteriores, tendo uma desoclusão imediata dos dentes posteriores (guia canina). Assim é consolidada uma oclusão mutuamente protegida, no qual os dentes anteriores protegem os posteriores das forças laterais em movimentos excêntricos e os posteriores protegem os anteriores de forças laterais durante o fechamento em oclusão de relação cêntrica. (CREPALD et al., 2011)

Em 2014, Nishimori et al. avaliaram, por meio de um estudo da literatura, que a ausência de equilíbrio oclusal apresenta-se como ameaça à estabilidade e sucesso dos resultados provenientes de reabilitações protéticas extensas, restaurações ou tratamentos ortodônticos/ortopédicos. Quando isto acontece, independente do resultado estático ser considerado satisfatório, uma provável presença de contatos prematuros pode alterar o posicionamento mandibular, seja na condição de repouso e/ou durante a realização de seus movimentos funcionais. Nestas situações, a eliminação das referidas interferências deve ser realizada por meio de desgastes ou acréscimos nas superfícies oclusais, permitindo maior condição de estabilidade ao posicionamento dentário previamente estabelecido.

Objetivos do ajuste.

Em 1996, Santos Jr. enumerou os objetivos a serem alcançados como o ajuste oclusal e seus princípios. Para ele, apesar do grande número de técnicas disponíveis, todas devem estar de acordo com os requisitos relevantes de uma oclusão ideal: eliminação do deslize em cêntrica, manutenção da estabilidade oclusal e melhora da relação funcional. Detalha-se a técnica do ajuste por desgaste seletivo na dentição natural, onde o ajuste pode ser facilitado quando são feitos desgastes em modelos do paciente antes de se desgastar na boca. Há vantagens óbvias em se visualizar os pontos produzidos quando o trabalho é feito em modelos, mas o ajuste na boca algumas vezes pode não ser reproduzido diretamente a partir do que é detectado nos modelos. Explica-se também o desgaste seletivo em cêntrica, o ajuste do lado de balanceio, do lado de trabalho e o ajuste em protrusiva.

Em um estudo de literatura feito por Ferreira Neto et al. (2003), é relatado que as indicações do ajuste oclusal podem ser descritas pelas seguintes relevâncias: melhoria das relações funcionais e equilíbrio de forças fisiológicas a todo o aparelho mastigatório; eliminação de oclusão traumática; eliminação de tensões musculares anormais, bruxismo ou outros sintomas associados; eliminação de desordens da ATM; estabelecimento de um padrão de oclusão prévio para restaurações extensas; refinamento dos contornos dentários, propiciando uma melhor eficiência mastigatória que protege o periodonto; manutenção dos resultados ortodônticos, evitando recidivas; condicionamento de alguns hábitos de deglutição anormal. O desgaste seletivo pode também ser indicado no tratamento de desordens temporomandibulares, como, por exemplo, no tratamento complementar à terapia periodontal, finalização protética e estética e na finalização de casos ortodônticos (FERREIRA NETO et al., 2003)

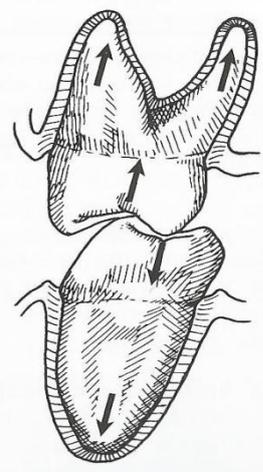
De acordo com Santos; Kimmell (2000; 2009), devemos atentar também para a eliminação de prematuridades, eliminação de interferências, de modo com que as forças cêntricas sejam dirigidas axialmente. A prematuridade é um dente que contata antes que qualquer outro, em relação cêntrica (RC) ou oclusão habitual (OH). Em RC ocorre naturalmente ou após procedimentos odontológicos em geral, em OH geralmente após este último. (SANTOS, 2000; KIMMELL, 2009)

Entende-se por interferência qualquer contato dental que previne ou interfere com o deslizamento suave dos dentes inferiores contra

os superiores, como por exemplo, qualquer contato pesado em balanceio e contato posterior no movimento protrusivo. Removê-la tem como objetivo a estabilidade cêntrica (paradas cêntricas). (SANTOS, 2000) (KIMMELL, 2009)

Deve-se atentar para que as forças cêntricas sejam dirigidas no sentido do longo eixo dos dentes, visto que a má distribuição de cargas oclusais podem gerar traumas aos dentes e estruturas de suporte. Este objetivo poderia ser melhor alcançado com a redução da carga horizontal nos dentes em oclusão cêntrica (OC) ou durante o movimento dentro ou fora da OH. (SANTOS, 2000)

Figura 1 - Forças cêntricas.



Fonte: OKESON (2000, p.83)

Consequências do desequilíbrio oclusal

Quanto maior a frequência de aplicação de forças intermitentes sobre o periodonto, maiores as possibilidades de ocasionar danos sobre este. (HALLMON; HARREL, 2000). Se as forças oclusais vão além da capacidade de adaptação dos tecidos, ocorre injúria periodontal, chamada de trauma oclusal, sendo o efeito dessas forças no periodonto influenciado por sua intensidade, direção, duração e frequência (CARRANZA, 2004).

A definição de trauma oclusal de acordo com a Academia Americana de Periodontia é a injúria do periodonto, resultado de forças oclusais que excedem a capacidade de reparação do aparelho de inserção. (Glossary of Periodontal Terms, 1992)

1. Trauma oclusal primário

Refere-se ao trauma devido a forças oclusais excessivas aplicadas a um dente ou dentes com estruturas de suporte saudáveis. (GREEN; LEVINE, 1996)

2. Trauma oclusal secundário

Refere-se a condição onde forças normais ou anormais causam trauma no aparelho de inserção de um dente ou dentes com inadequado ou reduzido suporte. (GREEN; LEVINE, 1996)

O trauma oclusal ainda pode ser agudo ou crônico. Segundo Levine (1996), o agudo resulta de uma mudança abrupta nas forças oclusais causando dor, sensibilidade a percussão e aumento de mobilidade. Sendo o trauma oclusal crônico mais comum e ocorrendo com mudanças graduais da oclusão como desgaste dentário, movimentos migratórios, extrusão dental e bruxismo. (GREEN; LEVINE, 1996)

Segundo Ericsson I, Lindhe (1984) a carga oclusal excessiva ou trauma proveniente da oclusão podem causar alterações nos tecidos que suportam e implantam o dente, levando ao aumento da mobilidade.

De acordo com Svanberg, King, Gibbs (1995) o aumento da mobilidade dental e espaçamento do ligamento periodontal são características obrigatórias do trauma oclusal, sendo a mobilidade dental e os hábitos parafuncionais relatados como importantes fatores no prognóstico para perda dental. (GHER, 1998).

Quando o ajuste é indicado?

Segundo Nishimori et al.(2014), dentre as indicações do ajuste oclusal, pode-se citar as razões de Moyers, que seriam: (1) estabilizar a oclusão; (2) alterar deglutição anormal; (3) gerar uma meio funcional favorável para as mudanças de desenvolvimento; (4) fornecer um desgaste artificial para as faces oclusais que são usadas de maneira anormal na má oclusão estabelecida; (5) minimizar os deslizes oclusais de interferências. É também relatado o uso do ajuste oclusal em diversos tratamentos de diferentes ramos da odontologia.

1. Trauma oclusal

McNeill (1997) objetivou que o ajuste oclusal está indicado sempre que ocorrer um traumatismo oclusal que gere sensibilidade pulpar ou periodontal, mobilidade dos dentes, fratura

dentária, mastigação comprometida, necessidade estética ou tratamentos oclusais extensos.

2. Após ortodontia

Blume (1958) realizou uma pesquisa com o objetivo de analisar as interferências oclusais após o tratamento ortodôntico, estudando ao todo dez casos em relação cêntrica. Observou-se que após o tratamento ortodôntico alguns pacientes apresentavam contatos prematuros que poderiam gerar movimentação dentária e, conseqüentemente, recidiva. Ele defende que o ajuste oclusal é benéfico para o refinamento da oclusão, gerando mais conforto para o paciente e diminuição na taxa de recidivas. Ferreira Neto et al (2003) apresentaram uma revisão da literatura sobre oclusão e desgastes seletivos, relatando que, ao final do tratamento ortodôntico o ortodontista pode deparar-se com uma situação na qual os dentes, apesar de alinhados e nivelados, não apresentam uma intercuspidação excelente. Do mesmo modo, uma oclusão funcional pode não ter sido atingida apenas com a ortodontia. Nesse momento, ajustes oclusais por desgaste seletivo devem ser utilizados para refinar os resultados do tratamento ortodôntico, melhorando a finalização dos casos.

Janson et al. (2010) conclui que o ajuste oclusal é indicado em muitos casos da ortodontia para corrigir relações interoclusais dissipando melhor as forças nos dentes posteriores; em casos de pacientes adultos que podem ter uma possível oclusão assimétrica causada por extrações ou mutilações e restaurações irregulares. A não harmonia após o tratamento pode indicar o retorno da condição anterior, aonde é utilizado o mesmo tratamento para com o trauma oclusal, sendo o melhor momento para o tratamento de 6 a 8 meses após que a manutenção tenha ocorrido.

3. Previamente e após procedimentos restauradores

Ferreira Neto et al (2003) diz que sempre que em um plano de tratamento for incluído procedimentos restauradores é indicado o ajuste oclusal, previamente e após o tratamento. Nesse momento busca-se o ajuste e remoção de interferências e prematuridades tornando os posteriores ajustes oclusais de restaurações ou próteses mais previsíveis. Ajudando no refinamento e dando maior longevidade ao tratamento.

4. *Disfunções da ATM*

De acordo com Okeson JP (2000) ajuste oclusal não deve ser o primeiro tratamento nestes casos, pois os pré-requisitos do AO não podem ser encontrados na presença de muitos sintomas de disfunção. Só está indicada quando existir suficiente evidência de que o fator primário etiológico das DTMs é a condição oclusal.

Contudo desarmonias oclusais podem ser causadas por restaurações mal adaptadas, que são toleradas no começo, mas que com o tempo podem acarretar em traumas e/ou diminuir sua resistência; sendo também causa primária do bruxismo, que contribui para doenças periodontais e problemas articulares (FERREIRA NETO et al., 2003)

5. *Terapia complementar ao tratamento periodontal*

Alguns autores acreditam, que o AO possa ser benéfico ao tratamento periodontal. Visto que há indícios que o mesmo possa contribuir na diminuição do nível de inserção clínica e também na mobilidade dentária.

Fleszar TJ et al. (1980) durante estudos indicaram que houve relação estatisticamente significativa entre a mobilidade dental inicial e a mudança no nível de inserção clínica após tratamento.

Burgett et al. (1992) verificaram que houve melhora nos níveis de inserção clínica quando o tratamento oclusal foi associado ao periodontal e que a mobilidade dentária inicial não interferiu na resposta da inserção clínica ao tratamento.

Realizando os ajustes

O ajuste oclusal deve ter sempre indicação precisa e ser realizado sempre de forma prudente e cuidadosa, para que as estruturas do sistema estomatognático sejam preservadas, proporcionando uma oclusão funcional balanceada e normal. Para dar início ao ajuste oclusal é primordial ter-se um conhecimento prévio das reais necessidades do paciente. Para isso é necessária uma análise funcional clínica do mesmo (MOTSCH, 1985).

De acordo com Santos (2000), para idealizar um ajuste oclusal correto, deve-se primeiro considerar alguns aspectos da oclusão normal e ideal. Dentro do conceito de uma Oclusão Ideal (OI), a oclusão do paciente deve ser livre de qualquer condição patológica. Lembrando que existem casos de maloclusões que são

aceitáveis biologicamente para aqueles que são capazes de utilizar seu aparelho mastigatório livre de sintomas. Para se definir uma oclusão idealmente equilibrada devemos analisar três pontos: (1) a liberdade em cêntrica; (2) estabilidade no intervalo entre oclusão cêntrica e relação cêntrica; (3) ausência de interferências nos movimentos excêntricos.

1. *Avaliação do relacionamento vestibulo-lingual dos dentes*

Ao examinar os modelos montados em RC, deve-se avaliar o relacionamento vestibulo-lingual dos dentes. Se a cúspide de contenção está localizada perto da fossa central oposta, somente pequenas alterações na condição oclusal serão necessárias para se atingir o propósito do tratamento.

Quanto maior for a distância, mais extenso o tratamento necessário. (SANTOS, 2000)

Cada vertente interna das cúspides dos dentes posteriores é dividida em três terços. Se a ponta da cúspide do dente antagonista contatar o primeiro terço, o ajuste oclusal pode ser indicado sem causar danos aos dentes. Se contatar o segundo terço, parte média da vertente, o ajuste deve ser contraindicado e a melhor opção é a ortodontia ou prótese fixa. Quando a ponta de cúspide tocar o terceiro terço, longe da fossa, está contraindicado o ajuste, ficando as opções de ortodontia e cirurgia ortognática. Toma-se por referência a posição da cúspide vestibular dos pré-molares inferiores em relação à cúspide palatina dos pré-molares superiores. (OKESON, 2000)

2. *Ajuste oclusal – técnica*

Tanto Okeson quanto Santos (2000) relatam em diferentes estudos a importância da qualidade do material utilizado para o ajuste desde brocas e pinça Muller, a tiras metálicas delgadas e papeis carbono de cores diferentes. A qualidade e a alternância entre materiais e diferentes cores contribuem na identificação das marcações em diferentes movimentos, auxiliando na previsibilidade do tratamento a ser empregue.

Com um papel carbono de duas cores diferentes, marca-se a oclusão habitual primeiro. O papel deve ser colocado bilateralmente quando se marca a OH para evitar que o paciente possa apertar mais um lado do que outro. Com os papéis em posição o paciente deve apertar e bater várias vezes, com força, seus dentes posteriores. As marcas resultantes representam os contatos em OH e que devem ser evitados durante o ajuste oclusal. Em seguida, o papel é inserido tanto uni

como bilateralmente e a mandíbula é guiada para RC pelo profissional e o primeiro contato é marcado por leve batida dos dentes entre si. Uma batida forte neste momento pode resultar em perder os primeiros contatos (prematuroidades). Este primeiro contato é removido usando uma broca diamantada. (OKESON, 2000)

Os contatos em RC são marcados e desgastados tantas vezes quanto necessário, até que se consiga que a dimensão vertical de oclusão seja igual tanto em RC como em OH. As marcas podem mudar de um lado para outro, de um dente

para outro, durante as séries de ajustes. A presença ou ausência de um deslize involuntário é a guia se a dimensão vertical pretendida foi obtida. Quando não houver mais deslize, suspende-se o desgaste, pois é possível um excesso de ajuste e como consequência uma DVO na RC menor do que na OH. É desejável um contato de RC bilateral e sem deslize, porém contatos em RC não são desejáveis nos dentes anteriores e só se tornam possíveis se ocorrer excesso de ajuste. (SANTOS, 2000)

Figura 2 – Papel carbono bilateral, pinça Muller.

Figura 3 – Marcas carbono, tiras delgadas.

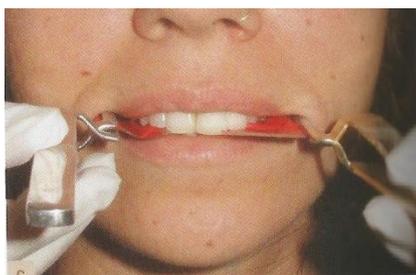


Figura 4 – Desgaste de superfícies oclusais.



Figura 5 – Diferentes contatos.



Fonte: GROSS (2017, p.230)

Tipos de ajuste (STILLMAN PR., McCALL JO., 1922)

1. Em direção à linha média

Ocorrerá sempre que houver contato deflectivo entre uma cúspide funcional e uma cúspide não funcional

Local do contato: vertente lisa da cúspide funcional (VI, OS ou ambas).

Local de desgaste: em todas as situações de contato entre cúspide funcional e não funcional, ocorrerá entre uma vertente lisa contra uma vertente triturante. Em função disso, opta-se pelo desgaste na vertente lisa até que o contato ocorra

na ponta da cúspide funcional. Para em seguida ser desgastado o contato na vertente triturante da cúspide não funcional.

Figura 6 – Esquema, ajuste, em direção à linha média.



Fonte: NETO; DAS NEVES; JUNIOR (2013, p.114)

2. Em direção contrária a linha média

Ocorre sempre que houver contato deflexivo entre vertentes triturantes de duas cúspides funcionais antagonistas.

Local de desgaste: por se tratar de estruturas com a mesma importância funcional, desgasta-se o contato que se localiza mais próximo da ponta da cúspide e, em seguida, a vertente triturante antagonista. E assim que os dois contatos estiverem equivalentes, desgasta-se o dente em posição mais desfavorável.

Figura 7 – Esquema, ajuste, contrário à linha média.



Fonte: NETO; DAS NEVES; JUNIOR (2013, p.115)

3. Deslize em direção anterior

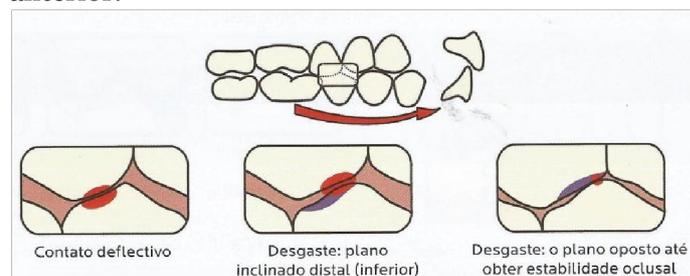
Quando o contato deflexivo ocorre nos dentes posteriores, causa deslocamento anterior da mandíbula e subsequente trauma anterior.

Ocorre sempre que houver um contato deflexivo entre VT ou aresta longitudinal mesial de duas cúspides funcionais antagonistas.

Local de desgaste: se os dentes estiverem em boa posição na arcada, desgasta-se o ponto demarcado nas vertentes ou arestas de ambos os

dentes, caso contrário, desgasta-se o dente em posição mais desfavorável.

Figura 8 – Esquema, ajuste, em direção anterior.



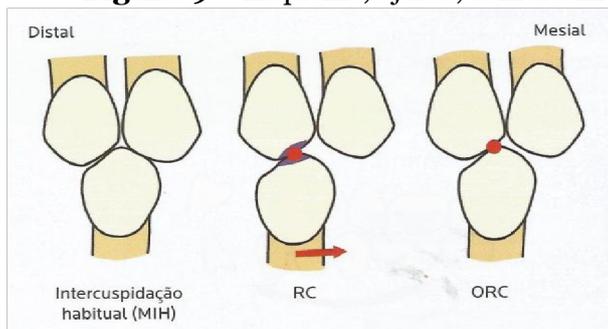
Fonte: NETO; DAS NEVES; JUNIOR (2013, p.116)

4. Sem deslize:

Ocorrerá sempre que houver um contato prematuro entre uma cúspide funcional e sua respectiva fossa antagonista.

Local do desgaste: se em movimentos de trabalho a cúspide funcional tocar na vertente triturante ou ponta da cúspide não funcional, ou se durante o movimento de balanceio as cúspides funcionais tocarem-se, desgasta-se a ponta da cúspide funcional. Se durante os movimentos de lateralidade a cúspide funcional não tocar o dente antagonista, desgasta-se a fossa, faceta ou platô.

Figura 9 – Esquema, ajuste, sem deslize.



Fonte: NETO; DAS NEVES; JUNIOR (2013, p.116)

5. Movimento de trabalho:

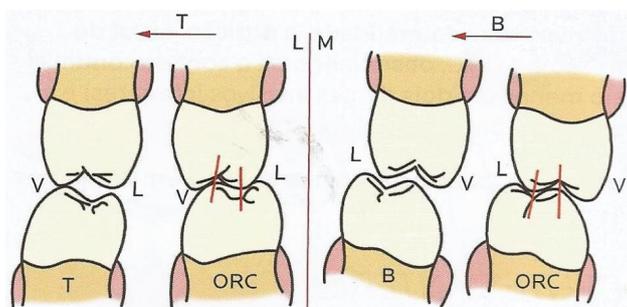
Dependerá da desocclusão do paciente, se pela guia canina ou pela função de grupo: (1) Guia canina: os únicos dentes a se contatarem durante o movimento devem ser os caninos do determinado lado da arcada, não devendo haver nenhum contato entre os demais dentes anteriores e posteriores.

Local do desgaste: deve-se evitar o desgaste nas cúspides funcionais. Após o ajuste de trabalho devem-se verificar também contatos no movimento de balanceio.

(2) Função de grupo: durante o movimento ocorrem contatos contínuos de deslocamento entre a superfície incisal do canino inferior e a fossa lingual do canino superior e entre vertentes lisas ou cúspides vestibulares inferiores e vertentes triturantes das cúspides vestibulares de todos os dentes.

Locas do desgaste: desgastam-se as vertentes lisas das cúspides vestibulares inferiores, até contatarem a ponta da cúspide. Se esse desgaste não for suficiente, desgastam-se as vertentes triturantes das cúspides vestibulares superiores, até harmonizar a desocclusão em grupo.

Figura 10 – Esquema, ajuste movimento de trabalho.



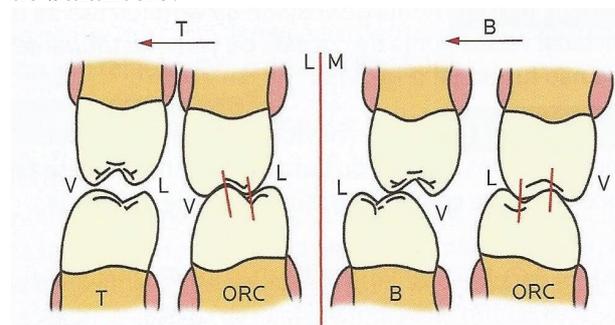
Fonte: NETO; DAS NEVES; JUNIOR (2013, p.117)

6. Movimento de balanceio:

Busca-se eliminar todas as interferências oclusais que ocorrerem entre os dentes desse lado.

Local do desgaste: por se tratar de interferências entre estruturas dentárias de mesma importância, desgastasse a interferência que se localiza mais próxima da ponta da cúspide.

Figura 11 – Esquema, ajuste, movimento de balanceio.



Fonte: NETO; DAS NEVES; JUNIOR (2013, p.118)

7. Interferências em protrusão:

As cúspides não funcionais dos dentes superiores posteriores estarão potencialmente na direção do movimento das cúspides funcionais inferiores. Por tal motivo é aconselhável ajustar a cúspide não funcional.

Em certos casos as interferências protrusivas podem ocorrer nos dentes anteriores, como nos traumas de oclusão e pós-ortodontia.

Dentes anteriores superiores são considerados cúspides não funcionais e os inferiores como cúspides funcionais. Logo, um ajuste protrusivo nos dentes anteriores é feito apenas nos superiores preservando assim a relação cêntrica.

Diferentes condições de tratamento

Entretanto Cada tipo de reabilitação, em dentística, prótese removível e prótese fixa, detém um conjunto de condições intraorais distintos que devem ser considerados para o sucesso do tratamento. Independentemente da conjuntura intraoral existente é necessário existir uma condição oclusal estável para que subsista uma posição musculoesquelética das articulações. Se tal não se verificar, o sistema neuromuscular irá alterar a posição mandibular até se verificar uma condição oclusal estável. (OKESON, 2000)

1. *Reabilitação em dentística conservadora, dentes naturais*

Relação Dente-Dente: O dente é envolvido pelo ligamento periodontal (LP) sendo composto por tecido conjuntivo frouxo, vascularizado e celular, permitindo a transmissão e absorção das forças oclusais pelo processo alveolar produzidas durante a função mastigatória (LINDHE et al., 2005) Este ligamento tem a espessura de 0,25 mm (0,2-0,4 mm) e está orientado funcionalmente para absorver forças axiais, o que permite adaptar-se a forças de stress excessivo. (PARFITT, 1960; LINDHE et al., 2005)

1.1 Critérios para uma oclusão funcional ideal em dentes naturais

Para existir coordenação muscular harmoniosa, é imprescindível que se verifique uma ótima estabilidade dentária durante o contato dentário. (SMUKLER, 1991) A estabilidade dentária na dentição natural é obtida pelos contatos simultâneos, distribuídos igualmente pelos dentes de cada arcada. Este tipo de relação oclusal fornece a máxima estabilidade à mandíbula, minimizando as forças sobre cada dente em função. (OKESON, 2000)

Em 1963, Stallard & Stuart descreveram o conceito de desocclusão desorganizada, que mais tarde viria a ser denominada de oclusão mutuamente protegida. Este tipo de oclusão descreve as relações funcionais dentárias e o modo como deve estar organizada a dentição natural. A oclusão mutuamente protegida compreende contatos primários segundo o longo eixo do dente nos dentes posteriores e mais suaves nos dentes anteriores, em oclusão de ICM. (MOHL et al., 1988) Em protrusão, o overjet e o overbite, guiam o movimento de modo a promover a desocclusão dos dentes posteriores. No movimento de lateralidade, os dentes do lado de trabalho devem possuir cúspides Princípios de Oclusão Ideal em Diferentes Tipos de Reabilitação 8 com uma relação horizontal e vertical suficientes para desoclir os dentes do lado de balanceio. (MOHL et al., 1989)

Atualmente, o conceito de interferência oclusal ainda não é muito preciso, tendo sido descrito por Posselt, em 1968, como um contato cuspídeo que força a mandíbula a desviar-se do padrão normal do movimento. Porém, existe consenso nas condições que podem criar sinais ou sintomas de disfunção temporomandibular, como nomeadamente: (1) contatos oclusais no lado de não-trabalho, (2) contatos unilaterais em relação

cêntrica, (3) movimento entre a posição de relação cêntrica e intercuspidação máxima maior que 1 mm, e, (4) assimetria no movimento entre a posição de relação cêntrica e intercuspidação máxima. (CLARK; EVANS, 2001)

Os movimentos mandibulares devem ser livres de interferências a fim de evitar o aparecimento de situações patológicas. (POKORNY et al., 2008)

Como já foi dito anteriormente, a posição em relação cêntrica é uma posição de referência e reprodutível, sendo a base para o correto alinhamento do sistema estomatognático. (Okeson, 2000)

Contudo, a grande maioria da população não possui as características de uma oclusão ideal, mas sim as de uma oclusão fisiológica. Este tipo de oclusão apesar de se desviar dos parâmetros teóricos da oclusão ideal, está bem adaptada e contribui para a harmonia do sistema mastigatório, sendo esse tipo de oclusão o objetivo de qualquer trabalho restaurador. Neste tipo de oclusão podem ser encontradas algumas discrepâncias oclusais, mas não existir dor ou sinais e sintomas de disfunção, devido à contínua adaptação das estruturas do sistema mastigatório. (MOHL et al., 1988)

2. *Reabilitação em prótese removível.*

2.1 Relação dente-prótese

A prótese removível pode ser dividida em duas categorias: Prótese Removível Total (PRT), e, Prótese Removível Parcial (PRP). Enquanto a PRT apenas é suportada por mucosa, a PRP pode ser suportada por dentes, mucosa ou uma combinação dos dois. (DAVIES et al., 2001b)

A realização de uma prótese removível tem como objetivo fornecer uma oclusão ideal, em que não existam forças de deslocamento, promovendo desta maneira a estabilidade. (DAVIES et al., 2001a)

Para o sucesso de uma reabilitação em prótese removível é necessário que três parâmetros sejam compreendidos: retenção, estabilidade e suporte. Quando os dentes de uma prótese entram em contato são geradas forças desfavoráveis que podem levar à perda de retenção e de estabilidade, resultando no desconforto pelo trauma na mucosa. (SUTTON; MCCORD, 2007)

2.2 Prótese total removível

Atualmente, dois conceitos oclusais em reabilitação com prótese total coexistem: (1) Oclusão balanceada em relação cêntrica e nos movimentos excêntricos, (2) oclusão balanceada apenas em relação cêntrica e guia canina e guia incisiva nos movimentos excêntricos. Ambos os conceitos afirmam que em relação cêntrica deve existir um contato simultâneo de todos os dentes. (FARIAS NETO et al., 2010)

As próteses devem evidenciar as características mecânicas fundamentais que melhor atendem os requisitos fisiológicos e biológicos de cada paciente. (JORDAN, 1978) Em 1926, Rudolph L. Hanau descreveu um conjunto de cinco leis da articulação a que é necessário obedecer para se ter sucesso na reabilitação em oclusão balanceada, e, que tem sido visto como a principal referência nesta matéria, sendo conhecido como o “quinto de Hanau”: (1) inclinação da Guia Condilar; (2) a proeminência da curva de compensação; (3) inclinação do plano oclusal; (4) inclinação da Guia Incisiva; (5) altura das cúspides. Cada um dos fatores tem influência nos outros quatro.

A guia condilar é proporcionada pelos côndilos da mandíbula sobre a eminência articular guiando os movimentos mandibulares e é o único fator que não pode ser alterado pelo cirurgião dentista. (STEWART et al., 1988; JORDAN, 1978)

Por sua vez, a guia incisiva é estabelecida pelo deslizamento do bordo incisal dos incisivos inferiores pela face palatina dos incisivos superiores. A guia incisiva pode ser controlada pelo cirurgião dentista, dentro de certos limites, tendo em consideração a relação e espaço inter-arcada, a forma e altura do rebordo e fatores estéticos e fonéticos. (TRAPOZZANO, 1963)

Os princípios da oclusão balanceada requerem o registro da guia condilar e o estabelecimento da guia incisiva, através dos determinantes estéticos e fonéticos, relações esqueléticas e a dimensão vertical de oclusão aceitável. (TAYLOR et al., 2005)

Para Trapozzano (1963) a altura e inclinação cuspídea é o último fator a se ter consideração para a oclusão em prótese total. Trapozzano refere que para se obter a oclusão balanceada é necessário que exista uma relação harmoniosa entre os dois últimos fatores (guia condilar e guia incisiva) e a inclinação cuspídea. A altura cuspídea exerce a sua influência na quantidade de contato realizado durante o movimento excêntrico. Deste modo, quanto mais alta for a cúspide, maior é o alcance do contato

dentário durante o movimento excêntrico. Do ponto de vista prático, a altura e a inclinação cuspídea devem ser suficientes para permitir o contato permanente dentro dos limites funcionais dos movimentos excêntricos. (TRAPOZZANO, 1963)

Boucher em 1963 escreveu que a inclinação do plano oclusal era delimitada anteriormente pelos incisivos previamente montados e termina perto da altura do topo do corpo piriforme, ficando orientado do mesmo modo que a dentição natural antecedente. A curva de compensação permite alterar a inclinação cuspídea em relação ao plano horizontal sem que haja alteração da morfologia dentária individual. Isto significa que a inclinação mesial dos dentes póstero-inferiores numa linha mais ou menos curva, permite estar em conformidade com os restantes determinantes. Tendo Taylor et al. em 2005 confirmado que a alteração destes dois parâmetros tem como objetivo alcançar contatos oclusais simultâneos e bilaterais.

2.3 Prótese parcial removível

Na reabilitação protética parcial, deve existir uma relação harmoniosa entre os dentes naturais e os artificiais, tanto em termos funcionais como estéticos. Para se atingir este resultado é necessário que o médico dentista compreenda os fatores básicos que afetam a oclusão do paciente. (IVANHOE; PLUMMER, 2004)

De acordo com McGivney; Carr, (2000), neste tipo de reabilitação o quinto de Hanau necessário para a estabilidade e sucesso da oclusão balanceada já não é tão relevante, pois os fatores que governam a morfologia oclusal estão previamente determinados. A proeminência da curva de compensação é determinada pelos dentes remanescentes, o plano oclusal está presente, a guia incisiva é determinada pelos dentes anteriores já presentes e a altura das cúspides já estão estabelecidas.

Entretanto, de acordo com Stewart et al., (1988) existem duas exceções em que é necessário utilizar às leis de Hanau: (1) quando a prótese parcial removível é oposta a uma prótese total, e, (2) quando apenas existem os dentes anteriores nas duas arcadas, sem interferências nos incisivos.

2.4 Princípios de oclusão em prótese parcial removível

Em concordância com a reabilitação de prótese total removível e dentição natural, os contatos simultâneos bilaterais entre dentes naturais e dentes artificiais são desejados em ICM. Esta configuração permite que as forças sejam distribuídas igualmente pelos dentes e pelas cristas alveolares residuais, diminuindo as forças de torque sobre os dentes de suporte. (HENDERSON, 1972) O esquema oclusal numa prótese dento-suportada em laterotrusão não deve ser sujeito a alterações. A oclusão neste tipo de reabilitação deve ser similar à oclusão em dentição natural, a menos que seja necessária alguma alteração de modo a corrigir uma situação não-fisiológica. (COLMAN, 1967)

Se existir restabelecimento do movimento excursivo lateral deve ser preferida a guia canina quando ainda permanecem os caninos naturais na arcada sem problemas periodontais ou quando são substituídos por implantes. Este tipo de oclusão reduz as forças laterais posteriores e a carga oclusal total sobre a prótese. (IVANHOE; PLUMMER, 2004)

Quando a prótese parcial removível está oposta a uma prótese total removível, é preferível o esquema oclusal em oclusão balanceada, de modo a promover maior estabilidade. (STEWART et al., 1988)

3. Reabilitação em implantodontia.

3.1 Relação dente-implante

Tendo em mente que um implante osteointegrado está desprovido de qualquer ligação desmossômica, alterando o seu comportamento biofísico e neurofísico. Quando um implante é sobrecarregado por uma força axial apenas um décimo da mobilidade de um dente natural é esperada. O movimento é caracterizado pela deformação elástica do Princípios de Oclusão Ideal em Diferentes Tipos de Reabilitação 18 osso, correspondendo à segunda fase no movimento de um dente natural.

Este movimento possui um valor médio de deslocamento entre 3-5 μm . (SCHULTE, 1995; GROSS, 2008)

Seguindo os critérios oclusais convencionais da dentição natural e passando-os para a reabilitação com implantes podem-se nomear os seguintes princípios básicos para uma oclusão estável em implantes: estabilidade bilateral em intercuspidação máxima; contatos e forças oclusais igualmente distribuídos; liberdade de movimento em intercuspidação máxima; guia anterior quando for possível; excursões mandibulares laterais suaves sem interferências do lado de trabalho e de não-trabalho; ausência de interferências entre a posição de relação cêntrica e intercuspidação máxima. (KIM et al., 2005)

Figura 12 – Contatos em tripodismo.

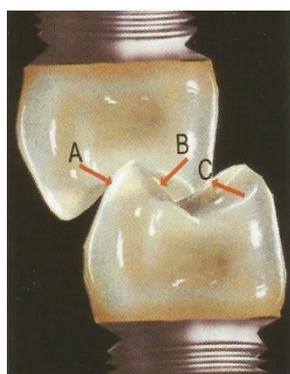
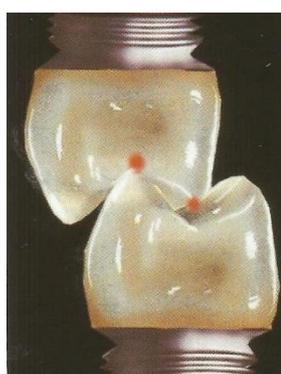


Figura 13 – Contatos cúspide fossa.



Fonte: HENRIQUE (2003, p.348)

Como já vimos anteriormente, contatos simultâneos e bilaterais em intercuspidação máxima são importantes para estabilizar a oclusão e todo o aparelho mastigatório. (BEYRON, 1973; CHAPMAN, 1989)

De acordo com estudos de Lundgren; Laurell (1994) A distribuição dos contatos também resulta numa distribuição de força oclusal mais apropriada, evitando a concentração de forças sobre um implante. Sendo imperativo fazer um controle com cuidado à toda oclusão, fazendo o registro e se necessário ajustar a oclusão quando o paciente oclui em intercuspidação

máxima e nos movimentos laterais. Desta maneira, evita-se a supra-oclusão nas unidades implantares, visto serem integrados no osso.

Lembrando que o dente é caracterizado por dois tipos de movimentos, enquanto o implante é caracterizado apenas por um, correspondendo ao movimento final do dente. (SCHULTE, 1995)

Em um estudo apresentado por Lundgren e Laurell (1994) foi relatado que quando um implante é submetido a uma força ligeira (<20N) apenas é intruído cerca de 2 µm, por sua vez, um dente natural é intruído no seu alvéolo cerca de 50 µm. Isto significa que se as coroas dos implantes forem colocadas ao nível das coroas dos dentes naturais, durante o encerramento ligeiro e forçado os implantes irão suportar a maior parte da carga oclusal. Por esta razão, é recomendada a avaliação do contato oclusal em contato ligeiro e em contato forte.

Em concordância à dados apresentados em um estudo de Carlsson (2009), em contato ligeiro deve existir apenas contato entre os dentes naturais das arcadas, enquanto que a coroa do implante não deve contatar. Quando o paciente executa um movimento de encerramento forte devem existir pontos de contato distribuídos igualmente em todos os dentes e implantes, não devendo existir movimento para a frente ou lateral entre o contato ligeiro e o contato forte.

Mas, em certas situações os implantes não precisam de uma oclusão protegida pelos dentes, sendo capazes de funcionar satisfatoriamente, pois estão em suficiente número, estão bem distribuídos e foram adequadamente osteointegrados. Se verificarem estas três condições, as forças oclusais podem estar mais ou menos concentradas sobre os implantes, protegendo dentes hipermóveis ou alterando as condições de uma mordida colapsada. (LUNDGREN; LAURELL, 1994)

Contudo, os dentes, ao contrário dos implantes, não se encontram fixos numa posição, existindo alterações posicionais que podem provocar estresse oclusal sobre os implantes. (RANGERT et al., 1997). Para evitar estas situações, é imperativo reavaliar e ajustar periodicamente a oclusão, fazendo ajustes, se necessário, de modo a garantir maior longevidade do trabalho (KIM et al., 2005)

DISCUSSÃO

Reabilitação em dentística conservadora

De acordo com Pokorny et al. (2008) Durante os procedimentos restauradores é necessário cumprir com certos requerimentos de modo a produzir uma oclusão harmoniosa entre a articulação têmporo-mandibular e o contato dentário. Estes requerimentos incluem um contato oclusal bilateral simultâneo em intercuspidação máxima, com uma resultante de forças paralelo ao longo eixo do dente. Para se verificar uma resultante de forças paralela ao longo eixo do dente é necessário que exista um contato tripode entre a ponta da cúspide e a fossa do dente oponente. É importante que o contato não se realize numa localização entre a ponta da cúspide e o fundo da fossa do mesmo dente, pois, caso contrário produzirá uma resultante de forças oblíqua ao longo eixo do dente. (THOMSON, 1981)

Beyron (1973) acrescenta que para dissipar melhor as forças oclusais é também importante que exista um bom contato interproximal entre dentes contíguos. (BEYRON, 1973)

A grande maioria dos indivíduos, cerca de 90%, não apresenta coincidência entre a oclusão em intercuspidação máxima e a relação cêntrica. Apesar de a oclusão em relação cêntrica ser a posição de referência para o correto alinhamento dentário, não devemos precipitar que ao realizar uma restauração simples ou uma coroa num dente, se deve alterar a relação oclusal fisiológica. (BEYRON, 1973; DAVIES et al., 2001b) Deve sim, existir uma liberdade entre cêntricas de cerca de 1 mm de modo a manter um funcionamento muscular harmonioso. (BEYRON, 1973)

É indicado que os dentes a serem reabilitados se arranjam em uma oclusão mutuamente protegida, isto significa que, os dentes posteriores devem desocluir na guia anterior, e, em ICM os dentes posteriores devem ter um contato mais forte que os dentes anteriores. A guia de lateralidade deve ser mediada pelo canino ou pela função de grupo, sendo as duas fisiológicas. A menos que exista uma relação dentária pré-existente diferente e sem sinais e sintomas de disfunção temporomandibular, uma proporção coroa x raiz reduzida, mobilidade ou frêmito no dente, a força pode ser distribuída por um número maior de dentes (MOHL et al., 1989)

Para ser mantida a harmonia oclusal também é necessária a ausência de interferências oclusais. (DAVIES et al., 2001b)

Oclusão em prótese total removível

Para o sucesso da reabilitação protética é necessário que exista uma montagem em articulador que siga os parâmetros das leis da articulação, específico para cada paciente. Se algum valor for alterado, como, por exemplo, acentuar a inclinação da guia condilar, podem ser induzidos erros sobre a configuração oclusal ideal. (JORDAN, 1978)

O estudo de Taylor et al., profere que a evidência que suporta a utilização de determinado esquema oclusal para a prótese removível é baseado em estudos in vitro e na opinião de especialistas. (TAYLOR et al., 2005)

Atualmente, ainda se aceita a oclusão balanceada como o esquema oclusal a ser adotado para a prótese removível total, pois é defendido que fornece uma maior estabilidade. (DAVIES et al., 2001)

Contudo, tem-se assistido a um aumento do número de defensores que apoiam a presença de guia canina nos movimentos excursivos da mandíbula. Os estudos indicam que existe uma diminuição da atividade muscular, podendo contribuir para a prevenção da reabsorção óssea e atividade para funcional. (MIRALLES et al., 1989; GRUBWIESER et al., 1999)

Em casos de reabsorção alveolar severa, relação oclusal tipo II ou tipo III de Angle ou em tecidos de suporte deslocáveis, pode ser adotado o esquema de oclusão lingualizada ou monopiano de modo a melhorar o conforto e a função. (BECKER et al., 1977; LANG, 2004)

Na oclusão em relação cêntrica deve estar presente a simultaneidade dos contatos bilaterais. (MIRALLES et al., 1989)

Melhora-se a estabilidade da prótese evitando as prematuridades unilaterais e o mau posicionamento dos dentes na arcada. (DAVIES et al., 2001)

Oclusão em prótese parcial removível

Em reabilitação com prótese parcial removível, quatro possíveis quadros podem existir sendo determinados segundo a classe de Kennedy presente. Em reabilitações Classe III de Kennedy a morfologia oclusal dos dentes a ser escolhida deve ser baseada nos dentes oponentes, de modo a que encaixem perfeitamente. O paciente portador de um esquema oclusal fisiológico saudável deve ser reabilitado na mesma posição encontrada previamente ao tratamento (MCGIVNEY; CARR, 2000) Se o canino estiver ausente ou comprometido periodontalmente a função de grupo deve ser a preferida. (IVANHOE; PLUMMER, 2004)

Por sua vez, se na arcada oponente existir uma prótese total removível o esquema em oclusão balanceada deve ser o eleito. (STEWART et al., 1988)

Contudo, alguns autores preferem a oclusão em monopiano ou lingualizada, por ser clinicamente difícil de se obter a oclusão balanceada. (IVANHOE; PLUMMER, 2004)

Oclusão em implantodontia

1. Oclusão no implante único

De acordo com as características de integração do implante no osso é necessário fornecer o mínimo de força sobre a coroa e conseqüentemente sobre a interface implante x osso. (CHAPMAN, 1989)

Para se obter esta condição é necessário avaliar a oclusão em dois momentos: (1) contato oclusal ligeiro; (2) contato oclusal severo. (CARLSSON, 2009)

Na primeira situação deve existir apenas contato entre os dentes naturais, por sua vez, quando o paciente realiza um contato oclusal forte também deve existir contato ligeiro na coroa do implante. (LUNDGREN; LAURELL, 1994)

Esta técnica deve ser igualmente aplicada nos movimentos excursivos, devendo ser adotada a guia canina e incisiva nos dentes naturais. (KIM et al., 2005; LUNDGREN; LAURELL, 1994)

Quando o implante é submetido a uma carga oclusal, a força é distribuída tridimensionalmente, portanto, é necessário que exista um ponto de contato entre dentes contíguos de modo a melhorar a distribuição da força oclusal. (MISCH, 2008; KIM et al., 2005)

Neste tipo de reabilitação a coroa precisa possuir pouca inclinação cuspídea e o contato oclusal deve estar orientado para o centro da fossa plana de 1-1,5 mm de largura. (KAUKINEN et al., 1996; WEINBERG, 1998). O contato orientado para o centro da coroa permite uma redução dos movimentos de flexão, impedindo assim problemas mecânicos ou fraturas. (KIM et al., 2005)

2. Oclusão em prótese fixa total implanto-suportada

Quando se pretende reabilitar uma arcada completa com prótese fixa e implanto- suportada é fundamental que exista uma oclusão estável com contatos simultâneos em ICM e em RC, independentemente do esquema oclusal utilizado. (KIM et al., 2005)

A escolha do esquema oclusal vai estar dependente da condição da arcada oponente. Por exemplo, se a arcada oponente for completamente dentada o esquema oclusal a adotar é a oclusão mutuamente protegida enquanto se for completamente edêntula deve-se optar por um esquema em oclusão balanceada. (WISMEIJER et al., 1995)

3. Ajuste oclusal e terapia periodontal.

No estudo de Burgett et al. (1992), os pacientes que receberam ajuste oclusal associado à terapia periodontal convencional tiveram nível de inserção clínico mais favorável do que os pacientes não ajustados após dois anos.

Em discordância com Hakkarainen (1986) que afirmou que a remoção da oclusão traumática reduz mobilidade, no entanto não melhora as condições periodontais.

Outros autores consideram que o efeito da força oclusal normal ou excessiva sobre as estruturas periodontais depende da capacidade de resistência e resposta do tecido, assim como dos aspectos morfológicos dos dentes, dos arcos dentários e das estruturas de suporte. Uma força excessiva não obrigatoriamente lesa os tecidos, pois estes podem conseguir responder e se adaptar. (ASH, RAMFJORD, 1996; CONSOLARO, 1999; KOBAYASHI et al., 1998)

4. Ajuste oclusal x DTM.

De acordo com Barker (2004), a divisão entre pessoas que acreditam que a oclusão tem um papel primário para o desenvolvimento das DTMs e os que não acreditam deve-se ao fato de alguns pacientes com discrepâncias oclusais não terem sintomas aparentes de DTM e outros, com desarmonias similares, apresentarem sintomas significativos. Além disso, pacientes com oclusão normal também podem vir a ter o problema.

Para Pertes e Gross (2005), pesquisas indicam que fatores oclusais (interferências do lado de trabalho, falta de guia anterior) por si só não causam DTM; entretanto, quando forças excessivas (contração) são sobrepostas a fatores oclusais, os sintomas podem desenvolver-se. Nesses casos, os fatores oclusais têm um papel secundário.

Para Callegari (1999), o método de tratamento das disfunções temporomandibulares mais difundido, é o aparelho miorrelaxante, entre as suas vantagens podemos encontrar a possibilidade de execução de um método

reversível e não invasivo de tratamento, além de não promoverem modificações oclusais permanentes, que auxiliam na determinação do diagnóstico diferencial das disfunções temporomandibulares.

CONCLUSÃO

O principal objetivo do ajuste oclusal é o equilíbrio da função oclusal, proporcionando uma máxima eficiência do sistema estomatognático através da ausência de contatos prematuros e interferências oclusais, proporcionando igualmente relações oclusais mais estáveis e forças melhores direcionadas e distribuídas.

Ao longo dos anos, surgiram novas teorias e conceitos que geraram parcial controvérsia, porém, é indiscutível a importância e influência do ajuste oclusal na longevidade e sucesso dos tratamentos em diversas áreas da odontologia. Sendo a compreensão da fisiologia oclusal base importante a qualquer área da odontologia, o cirurgião dentista deve estar a par de tais conhecimentos e atento à condição oral particular de cada paciente, de modo a realizar o melhor tratamento possível.

Portanto, é notável a importância da estabilidade oclusal para a harmonia e bom funcionamento do sistema mastigatório. Sendo o ajuste oclusal uma opção valiosa dentro de um tratamento que avale globalmente a situação clínica e necessidades do paciente, é imprescindível para o cirurgião dentista ter conhecimento prévio sobre oclusão dentária, a fim de fornecer um melhor refinamento, maiores chances de êxito e longevidade ao tratamento aplicado.

REFERÊNCIAS

1. ASH MM, RAMFJORD S. Oclusão clínica. In: Ash MM, Ramfjord S. Oclusão. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. V. 4, p. 36-79, 1996;
2. BARKER DK. Occlusal interferences and temporomandibular dysfunction. Gen Dent. V. 52, n 1, p 56-61, nov. 2004;
3. BECKER CM et al. Lingualized occlusion for removable prosthodontics. J Prosthet Dent. v.38, p 601-608, 1977;
4. BEYRON H. Occlusion: point of significance in planning restorative procedures. J Prosthet Dent. v. 30, p. 641-652, 1973;

5. BORGES, R. N. et al. Tratamento de perda óssea por trauma oclusal primário.: relato de caso. Artigo de revisão: Rev. Odonto Bras. V. 21, p. 61-63, 2013;
6. BOUCHER CO. Discussion of "Laws of articulation". J. Prosthet Dent. V.13, p.45-48, 1963;
7. BURGETT FG et al. A randomized trial of occlusal adjustment in the treatment of periodontitis patients. J Clin Periodontol. V. 19, p. 381-389, 1992;
8. BURGETI, F, G. Trauma from Occlusion - Periodontal Concerns. Dental Clinics of North America, Philadelphia, v. 39, n. 2, p. 301-311, Apr. 1995;
9. CALLEGARI, A. et al. Terapia com placa oclusal estabilizadora: apresentação de um caso clínico. Revista Paulista de Odontologia; v. 21, n. 5, p. 26-31, set./ out. 1999;
10. CARLSSON GE. Dental occlusion: modern concepts and their application in implant prosthodontics. Odontology. v. 97, p. 8-17, 2009;
11. CARRANZA F. A. Periodontia Clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. V.8, p. 180-186, 1996
12. CARRANZA, F.A. Periodontia clínica. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. V. 9, p. 176-183, 2004
13. CHAPMAN RJ. Principles of occlusion for implant prostheses: guidelines for position, timing, and force of occlusal contacts. Quintessence Int. v.20, p. 473-480, 1989;
14. CLARK JR, EVANS RD. Functional occlusion: I. A review. J Orthod. V. 28, p. 76-81, 2001;
15. CONSOLARO A. Biologia da movimentação dentária: princípios básicos aplicados à clínica. In: Interlandi S et al. Ortodontia – bases para iniciação. São Paulo. V. 4, p. 435-449, 1999;
16. COLMAN AJ. Occlusal requirements for removable partial dentures. J Prosthet Dent. v. 17, p. 155-162, 1967;
17. CREPALDI et al. Ajuste oclusal em ortodontia: uma revisão de literatura. Rev Faipe. V.1, p.3846, 2011;
18. DAVIES SJ et al. Good occlusal practice in removable prosthodontics. Br Dent J. V. 191, p. 491502, 2001a;
19. DAVIES SJ et al. Good occlusal practice in simple restorative dentistry. Br Dent J. v. 191, p. 365368, 2001b;
20. DAWNSON PE. Oclusão Funcional - Da ATM ao Desenho do Sorriso. 1a ed: Santos; 2008;
21. ERICSSON I.; LINDHE J. Lack of significance of increased tooth mobility in experimental periodontitis. J Periodontol. V.55, p. 447-452, 1984;
22. FERREIRA NETO JJ. et al. Ajuste oclusal por desgaste seletivo após o tratamento ortodôntico. J Bras Ortodontia, Ortopedia Facial. V.8, p. 52-55, 2003;
23. FLESZAR TJ et al. Tooth mobility and periodontal therapy. J Clin Periodontol. v. 7, p. 495-405, 1980;
24. GOIRIS, F. A. J. Oclusão: Conceitos e Discussões Fundamentais, 2a ed., São Paulo: Ed. Santos; 1999.
25. GRENN M.S., LEVINE D.F. Occlusion and periodontum: A review and rationale for treatment. CDAJournal, v. 24, n. 10, p. 19-27, 1996;
26. GROSS, M.D. A ciência e a arte da oclusão e da reabilitação oral. Nova Odessa, SP: Napoleão. 2017. 548p;
27. GROSS M.D. Occlusion in implant dentistry. A review of the literature of prosthetic determinants and current concepts. Aust Dent J. v.53, p. 60-68, 2008;
28. GRUBWIESER G et al., Quantitative analysis of masseter and temporalis EMGs: a comparison of anterior guided versus balanced occlusal concepts in patients wearing complete dentures. J Oral Rehabil. v.26, p. 731-736, 1999;
29. HAKKARAINEN K. Relative influence of scaling and root planning and occlusal adjustment on sulcular fluid flow. J Periodontol. V.57, p. 681-684, 1986;
30. HALLMON, W.H., HARREL, S.K. Occlusal analysis, diagnosis and management in the practice of periodontics. Periodontology. V.34, p. 151-164, 2000;
31. HENDERSON D. Occlusion in removable partial prosthodontics. J Prosthet Dent. v. 27, p. 151159, 1972;
32. HENRIQUE, S. E. F. Reabilitação oral: filosofia, planejamento e oclusão. São Paulo: Ed. Santos, 2003. 352 p.;

33. JANSON, G. et al. Stability of anterior open-bite treatment with occlusal adjustment. American journal of orthodontics and dentofacial orthoprdies. V.138, n.1, p. 1-14, Jul.2010;
34. JORDAN LG. Arrangement of anatomic-type artificial teeth into balanced occlusion. J Prosthet Dent. v. 39, p. 484-494, 1978;
35. KAUKINEN JA et al., The influence of occlusal design on simulated masticatory forces transferred to implant-retained prostheses and supporting bone. J Prosthet Dent. v.76, p. 50-55, 1996;
36. KIM Y. et al. Occlusal considerations in implant therapy: clinical guidelines with biomechanical rationale. Clin Oral Implants Res. V.16, p. 26-35, 2005;
37. KIMMELL SS. Rationale and technique for achieving occlusal harmony. N Y State Dent J. V.75, p.39-43, 2009;
38. KOBAYASHI K et al. Gingival crevicular pH in experimental gingivitis and occlusal trauma in man. J Periodontol. V. 9, p. 1.036-1.043, 1998;
39. LANG BR. Complete denture occlusion. Dent Clin North Am. v.48, p. 641-665, 2004;
40. LINDHE J. et al. Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral. 4a.ed. RJ; 2005;
41. LUNDGREN D, LAURELL L. Biomechanical aspects of fixed bridgework supported by natural teeth and endosseous implants. Periodontol 2000. v. 4, p. 23-40, 1994;
42. MCGIVNEY GP, CARR AB. Removable partial prosthodontics. 10th ed. St. Louis: Mosby, Inc. v. 10, p. 355-376, 2000;
43. MCNEILL C. Evidence-based TMD guidelines. J Orofac Pain. V.11, p. 93, 1997;
44. MIRALLES R. et al., Influence of balanced occlusion and canine guidance on electromyographic activity of elevator muscles in complete denture wearers. J Prosthet Dent. v.61, p. 494-498, 1989;
45. MOHL ND. et al. A textbook of occlusion. 1st ed. Chicago: Quintessence Publishing Co. Inc. V.1, p. 57-70, 1988;
46. MOHL ND. et al. Fundamentos de Oclusão. 1ª ed. Chicago: Quintessence Publishing Co. Inc. v. 1, p. 183-199, 1989;
47. MOTSCH, ALEX. Ajuste Oclusal:em dentes naturais. São Paulo:Santos, p.1-182; 1985;
48. NETO, A. J. F.; DAS NEVES, F. D.; JUNIOR, P. C. S. Oclusão: Série Abeno: Odontologia Essencial-Parte Clínica. Artes Médicas Editora, 2013;
49. NISHIMORI L.M., et al. Ajuste oclusal por desgaste seletivo em pacientes pós-tratamento ortodôntico. Rev. Uningá. Maringá, v.17, n.1, p.54-58, jan/mar. 2014;
50. OKESON JP. Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão. 4ª ed: Artes Médicas; 2000;
51. PAIVA, H. J. Oclusão: noções e conceitos básicos.1.ed, São Paulo: Santos, 1997;
52. PERTES RA, GROSS P. Tratamento clínico das desordens temporomandibulares e dores orofaciais. São Paulo: Quintessence. V.1, p. 123-134, 2005.
53. POKORNY PH. et al. Occlusion for fixed prosthodontics: a historical perspective of the gnathological influence. J Prosthet Dent. v. 99, p. 199-313, 2008;
54. RAMFJORD, S.P. Oclusion y terapia oclusal en periodoncia. Archivos de Odonto-Estomatologia n. 4, p. 437-442, 1988;
55. RANGERT BR. et al; Load factor control for implants in the posterior partially edentulous segment. Int J. Oral Maxillofac Implants. v. 12, p. 360-370, 1997;
56. SANTOS J. Oclusão - princípios e conceitos. 4ª Ed. São Paulo, SP, Liv. Santos Ed. Ltda. 1996;
57. SANTOS JDJ. Oclusão Clínica. 2º ed: Santos; 2000;
58. SCHULTE W. Implants and the periodontium. Int Dent J. V.45, p. 16-26, 1995;
59. SMUKLER H. Equilibration in the natural and restored dentition. 1st ed. Chicago: Quintessence Publishing Co., Inc. v.1, p. 15-20, 75-82, 1991;
60. STEWART KL. Et al. Clinical removable partial prosthodontics. 1st ed. Brentwood: Ishiyaku EuroAmerica, Inc. v. 1, p. 401- 449, 1988;
61. STILLMAN PR., MCCALL JO., Textbook of clinical periodontia: a study of the causes and pathology of periodontal disease and a

consideration os its treatment. New York: MacMillan Company. 1922

62. SUTTON AF, MCCORD JF. A randomized clinical trial comparing anatomic, lingualized, and zero-degree posterior occlusal forms for complete dentures. *J Prosthet Dent.* v. 97, p. 292-298, 2007;

63. SVANBERG K.G., KING G.J., GIBBS C.H. Occlusal considerations in periodontology. *Periodontology 2000*, v. 09, p. 106-117, 1995;

64. TAYLOR TD. et al. Evidence-based considerations for removable prosthodontic and dental implant occlusion: a literature

review. *J Prosthet Dent.* v. 94, p. 555-560, 2005;

65. THOMSON H. Occlusion in clinical practice. 1st ed. London: John Wright PSG Inc. v.1, p. 78120, 1981;

66. TRAPOZZANO VR. Laws of articulation. *J. Prosthet. Dent.* V. 13, p. 34-44, 1963;

67. VANHOE JR, PLUMMER KD. Removable partial denture occlusion. *Dent Clin North Am.* v. 48, p. 667-683, 2004;

68. WISMEIJER D. et al., Factors to consider in selecting an occlusal concept for patients with implants in the edentulous mandible. *J Prosthet Dent.* v.74, p.380-384, 1995;

USO DO DIGITAL SMILE DESIGN E DO MOCK UP NA REABILITAÇÃO E HARMONIA ESTÉTICA DO SORRISO

Use of digital smile design and mock up in the rehabilitation and aesthetic harmony of the smile

Sabrinna Canto Corrêa¹; Dr. Alexandre Vicente Garcia Suarez²

¹Estudante do 5º ano do curso de graduação em Odontologia do UNIFESO; ²Especialista, mestre e doutor em dentística restauradora pela FO-UERJ; professor e coordenador do curso de graduação em Odontologia do UNIFESO.

Resumo

O desafio da odontologia estética é encontrar e assegurar que os dentes e suas estruturas estejam em harmonia com o rosto, respeitando os princípios biológicos e atendendo as expectativas do paciente. Pensando nisso, dois métodos atuais vêm inovando o cenário odontológico na prática estética. São eles, o Digital Smile Design (DSD) e o Mock Up, onde funcionam como ferramentas de previsibilidade durante o processo de reabilitação do desenho do sorriso. O DSD corresponde a um software que lança mão de imagens fotográficas do paciente, possibilitando observar as necessidades e especificidades do mesmo, para assim realizar o plano de tratamento estético. Juntamente com este software, há o uso do Mock Up, feito a partir do enceramento diagnóstico, que atua como um ensaio restaurador baseado no planejamento digital, que visa executar na própria cavidade bucal do paciente, através de resinas provisórias, uma prévia de como seria o resultado, viabilizando as modificações previstas, permitindo que o paciente possa aprovar ou solicitar alterações antes mesmo que seja executado o tratamento reabilitador. Funcionando como uma ferramenta de comunicação entre paciente, Dentista e laboratório de prótese. Dessa forma, o presente trabalho objetiva-se em, por meio de uma revisão de literatura integrativa, apresentar os dois meios de planejamento reabilitador estético, onde faz-se interessante estimular os Cirurgiões Dentistas a conhecerem essas tecnologias a fim de obter o sucesso clínico, modernizando e otimizando o tratamento.

Palavras-chave: odontologia estética; reabilitação estética e planejamento.

Abstract

The esthetic odontological challenge is to find and assure that the teeth and their structures be in harmony with the face, respecting the biological principles, in order to correspond to the patient expectations. Thinking of it, two current methods are innovating the odontological scenery in the aesthetic practice. They are: The Digital Smile Design (DSD) and the Mock Up, functioning like predictability tools during the rehabilitation process of the smile. The DSD corresponds to a software that uses pictures of the patient, making it possible to observe his needs and specificities, in order to accomplish the aesthetic treatment plan. Jointly with this software, by means of the diagnostic wax-up, there is the use of Mock Up, that acts like a restorer analysis, based in the digital plan that aims to execute in the patient oral cavity, with temporary resin, to make possible to see the final work result. With this option it becomes possible to make modifications and receiving the approval of the patient or solicitations for changings before the rehabilitation treatment begins. A communication tool among patient, Dentist and prosthesis laboratory. Thereby, the current work aims to present two ways of aesthetic rehabilitation plan, considering an integrative literature review, where is interesting to stimulate the Surgeon Dentists to know these technologies in order to achieve clinical success, modernizing and optimizing treatment.

Keywords: aesthetic dentistry; aesthetic rehabilitation and planning.

INTRODUÇÃO

Na Odontologia, além da funcionalidade e adaptação aos tecidos periodontais adequadas, almeja-se também, na grande maioria dos casos, uma estética satisfatória, buscando materiais e meios que desempenhem essas características da melhor forma possível (RISSATO; TRENTIN, 2012).

A reabilitação e harmonia estética do sorriso exigem a correta seleção do material restaurador, opinião do paciente e habilidade profissional. Para isso, desenvolveram-se técnicas que possibilitam a previsibilidade do resultado, de forma a facilitar o planejamento estético, conseqüentemente, o trabalho do profissional, melhorando os meios de visualização e diagnóstico (DE ALMEIDA et al., 2011).

Deste modo, torna-se um importante instrumento para o Dentista obter a confiança de seu paciente quanto aos benefícios associados ao tratamento proposto, bem como alcançar o resultado estético com excelência. Estas ferramentas são o Digital Smile Design (DSD) e o Mock Up, entre elas, está o enceramento diagnóstico, importante etapa, na qual ocorre a transição do planejamento digital para o real (COACHMAN; CALAMITA, 2012).

O Digital Smile Design é um programa de software que permite parâmetros importantes para o sucesso do enceramento diagnóstico tridimensional, baseado no uso de ferramentas digitais onde são trabalhadas imagens fotográficas do paciente para a elaboração de um tratamento estético, que refinam a análise, documentação e comunicação na odontologia estética (PINTO et al., 2014).

O enceramento diagnóstico tem por objetivo guiar/direcionar o Cirurgião-Dentista na reabilitação oral do paciente, visa restabelecer os desgastes presentes nos elementos dentários e/ou substituí-los, a fim de obter o plano oclusal adequado, assim como as guias anteriores e os contatos oclusais simultâneos dos posteriores (MEIRELLES; BAVIA e VILANOVA, 2013).

O Mock Up contribui no planejamento reabilitador nas simulações antes de começar o tratamento efetivamente, onde oferece um “teste drive” do resultado, que antes era digital, agora pode ser reproduzido na boca do paciente. Utilizado, por exemplo, como guia em restaurações, preparos, provisórios para coroas e facetas de cerâmica (SILVA et al., 2009).

Estas ferramentas propõem melhorar o diagnóstico estético; análise estética crítica do tratamento; a comunicação interdisciplinar e o gerenciamento de educação na Odontologia.

Permitindo ao Cirurgião-Dentista e ao paciente melhor entendimento da situação clínica e o estabelecimento de possíveis hipóteses terapêuticas, além de favorecer o alcance da confiança do paciente com o tratamento proposto, funcionando como ferramenta de marketing e venda do mesmo (COACHMAN; CALAMITA, 2012). Dessa forma, esse trabalho pretende discutir a aplicabilidade do uso dessas técnicas no processo de reabilitação estética.

REVISÃO DE LITERATURA

Atualmente, a exigência estética para resgatar a naturalidade de uma situação anteriormente perdida ou reparar mudanças dentárias quanto à coloração, formato, tamanho e posição, vem sendo bastante procurada pelos pacientes, na busca de uma solução mais natural e harmônica possível (BARATIERI et al., 1998).

Uma pesquisa de Alves e Aras (2014) feitas na Bahia, através de um questionário, pretendeu analisar quais as características faciais e do sorriso mais atrativas para os pacientes do curso de Odontologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Os entrevistados (amostra = 60 (n) pacientes maiores de 18 anos) puderam opinar acerca da importância de se manter/ ter um sorriso harmônico.

No presente estudo, 66,67% dos entrevistados afirmaram estarem satisfeitos com a estética do seu sorriso. 80% destacaram que a forma, cor mais esbranquiçada e posicionamento correto dos dentes deixam o sorriso mais elegante. A maioria dos pacientes (55%) respondeu que os dentes são a característica mais atraente da face, se sobressaindo a 18,33% do formato do rosto, seguido de 15% pela boca e 11,67% pelos olhos (ALVES; ARAS, 2014).

Também elucidaram, por meio da pergunta: “O que são dentes bonitos?”, a importância da opinião do paciente quanto ao que ele considera estético nos elementos dentários e 48,34% mencionaram dentes alinhados, 40% dentes brancos, 3,33% dentes grandes e 8,33%, dentes pequenos (ALVES; ARAS, 2014).

Reabilitar um sorriso de forma harmônica consiste em um desafio para a odontologia estética e esta, vem cada vez mais inovando em suas técnicas e tratamentos, propondo opções e recursos para atingir um sorriso satisfatório, devolvendo funcionalidade, bem-estar, autoestima e o prazer em sorrir (NETTO; REIS, 2011).

A Odontologia restauradora vem indicando constantemente que o Dentista eleja preferencialmente tratamentos mais

conservadores do elemento dentário, com intuito de obter a estética desejada e os princípios biológicos e funcionais adequados, permitindo um prognóstico favorável a médio e longo prazo. Em alguns casos, os desgastes dentários podem ser extensos, mas mesmo estes, quando bem planejados, podem resultar no trabalho mais conservador e eficaz (MENEZES et al., 2015).

Para realizar um tratamento estético e obter sucesso, deve-se essencialmente fazer um diagnóstico preciso e um planejamento apropriado. Esta etapa conta com uma série de procedimentos como anamnese e exame clínico detalhados, modelo de estudo, exames radiográficos e fotográficos complementares. Visando preservar o máximo de tecido dental sadio e atender às necessidades funcionais, estéticas e emocionais do paciente, posto que, técnicas e materiais de última geração podem ser inúteis se o resultado não atingir a essas expectativas (JUSTO et al., 2017).

A aparência do sorriso depende da relação que existe entre o comprimento/altura e a largura dos dentes, assim como da sua disposição no arco e da forma do sorriso, sendo a proporcionalidade e simetria fatores indispensáveis na estética harmônica do mesmo. A estética facial e a condição periodontal também influenciam na construção do sorriso ideal (BARATIERI et al., 1995).

Em uma análise facial avalia-se a linha média, traçada da glabella a ponta do mento e deve coincidir com a linha média existente entre os incisivos centrais (arcada superior e inferior). Linha interpupilar, devendo ser perpendicular à linha média, para que haja harmonia. Avaliação do sorriso no ato de sorrir, se o mesmo corresponde a um sorriso largo ou estreito, por exemplo. E o tipo de lábio, podendo ser grossos, médios, finos, largos ou estreitos. Essa avaliação pode identificar se há simetria ou presença de possíveis desarmonias e a necessidade de corrigilas (SHIBASAKI et al., 2013).

Pagani e Bottino (2003) abordaram como princípios estéticos do sorriso: o posicionamento da linha do sorriso e da linha média, o posicionamento da borda incisal e de cada dente, a curvatura da borda incisal, o contorno e altura gengival, o corredor bucal, a papila interdental, o triângulo gengival, o zênite gengival (ponto mais apical da gengiva marginal), o contato interdental, a textura de superfície, forma, cor, fluorescência e contorno dos dentes e a presença dos espaços interdentais.

A respeito da simetria e proporcionalidade, há o conceito da proporção áurea (representada pela letra grega (PHI), em

homenagem ao escultor Phideas, com o valor arredondado a três casas decimais de 1,618). Esta compreende uma relação harmônica entre duas partes desiguais, que define as medidas dos elementos dentários, comumente, dos ânterosuperiores. Baseado nessa proporção divina, a largura do incisivo central (1,618) deve corresponder à soma das larguras do incisivo lateral (1,0) e do canino (0,618), logo, os incisivos laterais devem ser proporcionalmente menores em relação aos incisivos centrais (dominantes), do mesmo modo, a proporção do canino deve ser menor que a do incisivo lateral e assim sucessivamente. Deve ser analisada sempre que possível, servindo como ferramenta de comunicação e como auxílio para adequar a relação estética da posição dos dentes, a fim de elaborar o sorriso ideal (CHING, 1999 e GOPFERT; RIVERA, 2012).

A proporção áurea é utilizada para obter as medidas dentárias ideais para o sorriso, porém outros aspectos devem ser avaliados juntamente a essa proporção para o processo reabilitador como: linha média, linhas do sorriso, textura e coloração dos dentes, bordas e ameias incisais (LOURO; GALAZI e MOSCON, 2009).

No entanto, é importante salientar que, utilizar protocolos estéticos de análise e confecção de um tratamento reabilitador harmônico sem levar em consideração a singularidade do paciente pode gerar um resultado artificial. Por isso reforça-se a ideia de conhecer as características dentárias, bem como faciais do paciente individualmente, desvendando seus desejos (SAAVEDRA et al., 2014).

Paolucci et al. (2012) acrescentaram que as imperfeições nas reabilitações estéticas decorrem exatamente da não análise da individualização do paciente, divergindo seu sorriso com a personalidade do mesmo. Dessa maneira, o profissional poderá não alcançar os resultados estéticos requisitados pelo paciente.

Viabilizando essa abordagem, tem-se o conceito de visagismo, explicado por Phillip Hallawell, que compreende uma leitura pessoal do paciente, onde os aspectos emocionais e a personalidade sejam passados através do novo desenho do sorriso, individualizando-o (CABRAL et al., 2017).

Alguns detalhes que devem ser levados em conta para reprodução do sorriso mais próximo do perfil do paciente podem ser o formato do rosto, explicado pelo formato do incisivo central superior, que de forma invertida, corresponde ao formato facial, onde pode ser geometricamente triangular, quadrangular ou oval e também a teoria dentogênica, que baseia-se nas

características de personalidade, sexo (sorrisos femininos apresentam curvatura mais evidente, já os masculinos, apresentam-se de forma mais plana) e idade do paciente, devido ao desgaste dentário e a exposição dos dentes inferiores em relação aos superiores com o passar dos anos (ALMEIDA et al., 2011).

Análise do tipo de personalidade que corresponderá a um tipo de formato dentário, como por exemplo, se o paciente anseia transmitir obstinação e liderança a forma sugerida será retangular; se deseja mostrar comunicação, descontração, felicidade, o ideal é o triangular; para um formato oval, o paciente demonstra delicadeza e elegância e quando em formato quadrado, equilíbrio e tranquilidade (KAO et al., 2014).

Deste modo, é possível observar que há uma gama de critérios e protocolos que podem ser seguidos para uma reabilitação oral estética, viabilizando vários meios de tratamento. No entanto, vale enfatizar que estudos atuais já oferecem programas digitais, como o DSD, que permitem uma padronização desses protocolos estéticos, que simplificam o procedimento e ainda permitem valorizar a opinião do paciente, sem deixar para trás suas características. Isso possibilita conhecer as variações de estética possíveis, favorece a união de ideias e potencializa a relação profissional-paciente (AN; YANG e BHANU, 2015 e SARAIVA; EVANGELISTA e ARAÚJO, 2015).

Existem casos em que o paciente não consegue demonstrar sua opinião e anseios com o tratamento ou ainda pode criar expectativas com o tratamento e não apreciar o resultado final. O profissional deve atentar-se também para não seguir com o tratamento sem que o paciente esteja a par de todas as possíveis mudanças que podem ocorrer, a fim de prevenir problemas futuros. Por isso, avaliar o sorriso do paciente é um passo essencial para planejar, diagnosticar e elaborar o tratamento odontológico para chegar aos resultados almejado, de modo a demonstrar ao paciente uma prévia de como será o resultado, facilitando o entendimento do tratamento para o mesmo (DECURCIO et al., 2012).

Algumas das formas para a realização de um planejamento com previsibilidade do tratamento mais próximo da realidade, encontrando as características ideais na harmonização do sorriso, além de outras vantagens é a utilização do Digital Smile Design (DSD) e do enceramento diagnóstico associado ao Mock Up motivacional. É importante enfatizar também a importância do equipamento fotográfico de qualidade para tomada de fotos do

planejamento (SINHORI; STOLF e DE ANDRADA, 2016).

1. Fotografia odontológica

A fotografia em Odontologia é uma ferramenta essencial para avaliação dos casos clínicos, atuando de forma documental para o planejamento odontológico, bem como, de caráter legal, de forma a assegurar possíveis problemas judiciais. Além de favorecer a comunicação multiprofissional, ensino, marketing e incentivo ao paciente com o tratamento. Tem a finalidade de registrar e analisar todas as fases do tratamento (imagens de antes e depois); avaliar mudanças nos padrões faciais, em casos ortodônticos e cirúrgicos, por exemplo, ou ainda para melhorar a avaliação estética facial, capaz de melhorar a qualidade e o desempenho profissional, propiciando um maior sucesso estético do tratamento (YOSHIO; CALIXTO, 2011).

Existem diferentes métodos de registro fotográfico e os mais variados equipamentos para tal, que vão ser selecionados pelo profissional de acordo com a necessidade de cada caso, por isso é importante o entendimento sobre o assunto, para que as fotografias tenham técnica e padronização, pois do contrário podem interferir negativamente no processo clínico (ROCHA et al., 2016).

Algumas orientações para tomada de fotos para o tratamento odontológico são: fotografias intra-orais vista frontal, duas vistas laterais, realizadas com afastador bucal (orientadas pelo plano oclusal e em máxima intercuspidação habitual, contendo até primeiros molares, pelo menos) e duas oclusais (superior e inferior) com espelho oclusal, contendo todos os elementos dentários da arcada. As fotografias da face devem ser uma frontal em repouso e uma sorrindo, de perfil em repouso e sorrindo, onde o registro fotográfico precisa estar bem centralizado, paralelo ao plano oclusal e perpendicular a linha média, evitando distorções. Ainda podem ser feitas fotos adicionais com sorriso entreaberto para complementação ou, por exemplo, em casos de mordida profunda (PEREIRA, 2016).

As fotografias utilizadas para o DSD são: fotos faciais (frontal com sorriso forçado e frontal com abridor de boca, ambas sem contatos oclusais), para definir linha média da face, linha bipupilar, linha da comissura labial de forma a analisar as proporções faciais e guiar o plano incisal, plano oclusal e contorno gengival. Foto para avaliação de perfil lado direito em repouso e sorrindo (apenas de um lado para facilitar o protocolo clínico). Foto frontal com paciente em posição 12 horas; onde a ponta do nariz não deve se justapor ao sorriso. Esta última tem o objetivo

de observar a altura da coroa para incisal e o desenho da curva incisal superior em relação ao lábio inferior (PASTOR; COACHMAN e CALAMITA, 2014).

1.1 Digital Smile Design

Christian Coachman desenvolveu o conceito DSD depois de perceber que alguns problemas durante o planejamento de diagnóstico, comunicação e tratamento interferiam negativamente nos resultados do tratamento, mesmo em equipes altamente qualificadas em todo o mundo (COACHMAN; CALAMITA, 2014).

Esta técnica compreende um plano de tratamento estético digital por meio da utilização de fotografias estáticas e dinâmicas. Consiste em linhas e traçados posicionados nas fotografias, avaliando a relação estética entre dentes, gengiva, sorriso e face, ou seja, apresenta uma integração dos conceitos estéticos, que combinem a estética facial e dental. Visa identificar as falhas e corrigi-las, buscando harmonia entre essas estruturas no processo reabilitador. Colabora também para que o paciente possa observar os problemas clínicos diagnosticados pelo profissional e assim favorece maior envolvimento do mesmo. De forma ampla, é indicada quando deseja-se fazer reabilitações estéticas dentárias e há interesse em uma forma de visualizar e planejar melhor o tratamento (COELHO, 2016). O DSD apresenta aplicabilidade nas diversas áreas da Odontologia, como: Prótese, Dentística, Periodontia, Ortodontia, Cirurgia Ortognática, Implantodontia (KAHN et al., 2016).

Os profissionais podem usar desde o programa Keynote® (Software de apresentação de slide da Apple), até mesmo o PowerPoint (Microsoft®), os mais comentados nas literaturas. Ambos possibilitam manusear as fotografias digitais e acrescentar linhas, formas e medidas nas mesmas, sendo o Keynote® um programa de melhor e fácil manipulação para trabalhos utilizando o DSD (COACHMAN et al., 2011).

Outros aplicativos também são mencionados para simulações estéticas de planejamento DSD, como o Smile Guide Touch® (para tablet/iPad), representado por dois módulos: Smile Guide Touch Basic® e Smile Guide Touch Pro® e também o Smile Designer Pro® (TastyTech; Toronto, Ontario, Canadá), outro tipo de programa digital direcionado para o planejamento estético anterior (COACHMAN; CALAMITA, 2014).

O protocolo segue uma sequência lógica da região externa para a região interna de análise no paciente: facial, com as proporções faciais e

formato da face; dentofacial, relação entre dente e face; dentogengival, que avalia o eixo dental, margem gengival, borda incisiva, contato interdental, pico da papila, ângulo interincisivo e dentária, avaliando forma, dimensões, cor, textura, opalescência, fluorescência. E por fim, análise dentolabial, para observar posição da borda incisal em relação à comissura labial; posição da borda incisal em relação à curvatura do lábio inferior; linha interincisal em relação à linha média da face; linha do sorriso; largura do sorriso; curvatura incisal X curva do lábio inferior (PINTO et al., 2014).

Com todas essas referências, o Cirurgião-Dentista pode analisar e compreender vários fatores envolvidos com a estética dentária: proporções dentárias; relação interdentária; relação entre dentes anteriores e linha do sorriso; diferença entre linha média dental e facial (PINTO et al., 2014).

O DSD possui vantagens como: auxiliar no diagnóstico estético, pois possibilita ao Dentista observar detalhes que passem despercebidos no exame clínico. Permite a comunicação com o laboratório, durante a transferência de informações, pois de uma visão bidimensional do DSD, o protético poderá confeccionar um encerramento tridimensional mais efetivo, reproduzindo as características anatômicas dentro das referências presentes. Favorece a comunicação interdisciplinar, uma vez que, melhora a visualização para opinião e discussão dos casos com outros profissionais. Análise criteriosa antes, durante e/ou pós-tratamento, pois permite a sua reavaliação. Possibilita mostrar a proposta de tratamento para o paciente antes mesmo de executar qualquer procedimento, contribuindo para a melhor aceitação do tratamento, promovendo e fortalecendo a relação entre profissional e paciente. Atua como marketing profissional, visto que, reforça a confiança do paciente para com o profissional e possibilita que o paciente seja parte integrante na decisão do tratamento, interagindo de forma a mostrar suas expectativas quanto ao resultado final (GONÇALVES et al., 2017).

A técnica do Software de apresentação de slide Keynote® (iWork, Apple) apresenta a seguinte sequência: (COACHMAN; CALAMITA e SCHAYDER, 2012).

- 1) Colocar duas linhas em forma de cruz, no centro do slide, posicionando a foto da face atrás das linhas.
- 2) Confecção do arco facial digital: traça-se a linha bipupilar (referência para estabelecer o plano horizontal) e traçar a linha média facial, seguindo glabella, nariz e mento.

3) Transfere-se a cruz para o sorriso para que possa ser feita uma análise dentária e um comparativo entre os dentes e a face.

4) Transferência da cruz na imagem facial para a imagem intraoral, utilizando 3 linhas para tal, isto permitirá uma análise efetiva da linha média dentária, plano oclusal e linha do sorriso em relação à face.

5) Obtenção a proporção dental, onde pode ser feita individualmente, seguindo os desejos estéticos do paciente; baseado nas características faciais; ou recorrendo-se a bibliotecas de formas dentárias. Assim, realiza-se uma análise da proporção atual e uma comparação com a proporção ideal.

6) Avaliação estética dentogengival: considera-se todos os parâmetros estéticos envolvidos nas arcadas do paciente, por exemplo, proporção dentária; relação interdentária e com a linha do sorriso; discrepância entre a linha média facial e dentária; discrepância entre a linha média facial e inclinação do plano oclusal; avaliação da harmonia dos tecidos moles e a relação destes com os dentes; altura das papilas interdentárias; nível da margem gengival; contorno dos bordos incisais; e o eixo dos dentes.

7) Utilização da régua digital que pode ser calibrada sobre a foto, através da medida obtida no comprimento de um dos incisivos centrais no modelo de gesso, a fim de ter as medições das relações evidenciadas.

8) Transferir a cruz facial para o modelo por meio da régua digital e de um paquímetro, a fim de transferir as informações necessárias do planejamento digital para o enceramento diagnóstico preciso.

1.2 Mock Up

Torna-se interessante oferecer ao paciente um meio, além do planejamento digital, em que ele possa ter uma ideia prévia, simulando como ficará o resultado, pois para eles, pode ser difícil imaginar todas as possíveis modificações que podem ser realizadas em seu sorriso; é essencial para confirmação do diagnóstico e tratamento. O Mock Up vem para somar ao Software, cujo procedimento pode ser realizado em modelos de estudo, por meio do qual é feito o enceramento diagnóstico e, posteriormente, transferidos para boca como um ensaio restaurador intra-oral (SILVA et al., 2009).

Utilizar os modelos de estudo sem a complementação fotográfica pode limitar o processo, uma vez que, os dados fornecidos pelo profissional, como percepção de cor, forma e textura podem ser diferentes quando analisados

pelo protético e ocasionar divergência do resultado do trabalho (VAZ et al., 2015).

Quando se fala em Mock Up, é essencial abordar também sobre o enceramento diagnóstico, um recurso que auxilia no procedimento restaurador indireto. Visa reconstruir os desgastes dentários e substituir os elementos dentários ausentes, de forma a estabelecer adequadamente o plano oclusal, os contatos simultâneos nos dentes posteriores e guia anterior. Consiste numa representação, em cera ou resina, realizada segundo um modelo de estudo em gesso, podendo servir como um guia e permitir nortear o Mock Up, com a finalidade de analisar a reprodução do resultado final planejado inicialmente e ainda detectar intercorrências, com absoluta previsibilidade. O enceramento diagnóstico é guiado pelo DSD que facilita a troca de informações com o laboratório de prótese, sendo uma eficaz vantagem (CALIXTO; BANDECA e ANDRADE, 2011).

Para a confecção do Mock Up pela técnica indireta com resina bisacrílica, usada comumente para restaurações mais extensas. É necessária uma moldagem inicial bem realizada para obtenção dos modelos de estudo, onde será realizado o enceramento diagnóstico. Feito o enceramento diagnóstico, confecciona-se uma guia de transferência, que pode ser feita com silicone pesado e reembasada com a base leve para promover um Mock Up bem refinado. É importante delimitar bem o recorte da muralha, que deve acompanhar as margens cervicais dos dentes envolvidos. Em seguida é preenchido com resina bisacrílica para realizar o Mock Up, conferindo o eixo de inserção e a adaptação. Durante a inserção do material, é essencial posicionar a ponta da seringa na região incisal de forma a preencher toda essa parte cuidadosamente e evitar formação de bolhas, levase a cavidade bucal do paciente e aguarda o tempo de polimerização, por aproximadamente 3 minutos. Remover os excessos com instrumental adequado e posterior ajustes, acabamento e polimento. Se necessário, podem ser feitas alterações com resina composta direta, registrar fotograficamente, moldar e encaminhar ao técnico em prótese essas mudanças (SILVA et al., 2009).

Outra forma para confecção do Mock Up é através da técnica direta com resina composta. Nesta, incrementa-se a resina conforme no enceramento diagnóstico, fotopolimerizando cada incremento e por fim, realizam-se os ajustes, acabamento e polimento. É importante enfatizar que não é necessário fazer o condicionamento ácido, o que facilita a remoção do material (MARUS, 2006).

Indicações: quando se deseja um ensaio restaurador com visualização prévia do resultado a fim de confeccionar provisórios (diretos com resina composta ou indiretos com resina acrílica/bisacrílica) e peças definitivas (em cerâmica); necessidades de reabilitações orais extensas, alteração da forma, comprimento; fechamento de diastemas; guia cirúrgico para cirurgias periodontais (WUNSCH, 2014).

Este método apresenta as mesmas vantagens mencionadas pelo DSD, o que os torna ferramentas compatíveis para interagirem no planejamento odontológico estético, se complementando. Além de possibilitar ajustes prévios; permitir testes fonéticos e funcionais; utilizar um tempo mínimo de consulta para a colocação do material; excelente adaptação imediata à superfície dental sem a necessidade de procedimentos adesivos, que facilitam a técnica; o material utilizado, resina bisacrílica, é de fácil remoção do dente sem danificar o tecido e/ou estrutura (WARMLING, 2014).

Possui como desvantagens, por exemplo, as resinas bisacrílicas são opacas e injetadas em uma única cor, tendo aspectos estéticos limitados; embora resistentes, podem ser friáveis quando em espessuras finas. Apresenta custo elevado. Não possibilita o uso em dentes com mau posicionamento e em casos que necessitem de grande desgaste dental, sendo estes dois últimos, contraindicações para o Mock Up (WARMLING, 2014).

Ao final da etapa de Mock Up tem-se a confirmação do planejamento digital, onde o paciente pode ter a chance de ver efetivamente sua reabilitação estética. Avalia-se a estética final e com aprovação do paciente, podem ser feitos ajustes necessários; etapas que, se seguidas cuidadosamente, conseguem o resultado estético de excelência (BUNASHI, 2011).

Alcançar a estética perfeita e ao mesmo tempo mais natural possível nem sempre foi fácil e satisfatório tanto para o profissional quanto para o paciente. Essas técnicas vieram para revolucionar o que existe de mais complexo em estética do sorriso dentro da odontologia (CALIXTO; BANDECA e ANDRADE, 2011).

1.3 Outras tecnologias que possibilitam o planejamento digital

Além do planejamento digital (DSD), que traz uma nova realidade para o tratamento reabilitador estético e como reproduzir esse planejamento através do mock-up motivacional. Existem também recursos como a prototipagem

rápida, escâneres intra e extraorais, as impressoras 3D e os sistemas de CAD (Computer Aided Design) /CAM (Computer Aided Manufacturing), que vêm inovando no cenário odontológico estético. Estes meios permitem que o fluxo de trabalho seja parcialmente ou totalmente digital, desde a moldagem no consultório até a confecção das peças protéticas de restauração (BÓSIO; DEL SANTO e JACOB, 2017).

A Prototipagem Rápida (PR) é uma ferramenta que resume-se na reprodução de biomodelos semelhantes à anatomia humana, obtidos por meio da tomografia computadorizada (TC), sob um protocolo específico e através dos sistemas de computadores CAD, que é um tipo de software que desenha a estrutura e sua fabricação é feita pelo CAM, uma máquina de fresagem. As imagens são articuladas em softwares biomédicos especiais, transformadas para modelos tridimensionais (SAFIRA et al., 2010).

As vantagens dos biomodelos de PR são minimizar o tempo de trabalho, não requer a etapa de moldagem, possibilita o planejamento prévio, facilita a comunicação do profissional com o paciente, principalmente, propõe resultados funcionais e estéticos mais significativos. Como desvantagens apresenta o custo elevado, tempo para confecção dos biomodelos, pouca disponibilidade dos equipamentos de prototipagem (SAFIRA et al., 2010).

O escaneamento digital visa reproduzir um modelo 3D da boca do paciente, através do scanner intrabucal ou scanner de bancada (para modelos de gesso, este com a fase de moldagem convencional), fundamentam-se em uma fonte de luz projetando linhas sobre o objeto e a câmera capta a imagem das linhas, baseado no ângulo interpretado e a distância entre a câmera e a fonte luminosa, devendo ser manipulada adequadamente para não afetar a precisão da imagem. Também levado a um software de desenho para o planejamento reabilitador. Este método pode reduzir o tempo de trabalho, pois elimina etapas de seleção de moldeira, desinfecção do molde, vazamento do gesso, consequentemente elimina a fase de moldagem tradicional e evita a presença de erros de distorção ou criação de bolhas de ar do molde para o modelo e, em especial, evita o desconforto do procedimento para o paciente. Além disso, oferece praticidade de manipulação através de softwares e o arquivamento e transferência de informações por meios de comunicação virtual. O sistema de escaneamento é a primeira etapa para a confecção de um trabalho em CAD/CAM (KAHN et al., 2016).

Por fim, as impressoras 3D reproduzem os modelos digitais por aposição de camadas mediante a combinação de gesso e amido. Os modelos 3D são uma cópia fiel das arcadas dentárias do paciente e os laboratórios de prótese podem produzir as peças protéticas de forma mais rápida e precisa (POLIDO, 2010).

Com base nos dados obtidos na pesquisa de Guth et al. (2013), pôde notar-se que a digitalização atingiu resultados precisos, e permitiu concluir que a precisão da moldagem digital é igual ou superior a moldagem com elastômeros.

Leifert et al. 2009, demonstrou em seu trabalho que as medidas dentárias como overjet, overbite, altura de coroa, diâmetro mesiodistal dos elementos dentários, tamanho da arcada são similares quando comparados com os modelos digitais impressos.

Os modelos digitais auxiliam também no diagnóstico, pois reproduzem estruturas anatômicas como as rugas palatinas, permitindo a utilização em recursos de identificação humana, na Odontologia Forense, assim como os modelos tradicionais de gesso (DE OLIVEIRA; MARQUES, 2015).

É possível notar que o uso de softwares de planejamento digital, como o DSD, podem complementar os métodos citados a cima, como o escaneamento digital e aliado a essas ferramentas resulta no aumento da previsibilidade e da segurança e confiabilidade para seguir o tratamento (KAHN et al., 2016).

Visto esse avanço da Odontologia se desenvolvendo e adaptando seus meios e métodos de forma cada vez mais tecnológica, contribuindo para melhora da qualidade do trabalho e facilitando os procedimentos tanto para o profissional quanto para o paciente, é interessante que o Cirurgião-Dentista acompanhe essa evolução (VIOLA; OLIVEIRA e DOTTA, 2011).

DISCUSSÃO

Nas literaturas pesquisadas e abordadas neste trabalho não foram encontrados relatos de desvantagens e limitações ou ainda pesquisas sobre a técnica do Digital Smile Design. Apresentando assim artigos e demais referências que relataram a importância e as vantagens a cerca das novas modalidades das ferramentas digitais que estão ganhando o cenário odontológico. Esse trabalho permitiu demonstrar que alguns procedimentos baseados no uso da tecnologia digital já estão aptos para substituir alguns procedimentos tradicionais como a moldagem, confecção de modelo, peças protéticas,

entre outros. Evidenciando ainda que, na análise estética, objetivou-se agregar a face ao sorriso, corroborando para o planejamento e design do sorriso.

Netto e Reis (2011) abordaram sobre as dificuldades no processo reabilitador e relataram sobre os avanços tecnológicos que vêm facilitando o tratamento e permitindo resultados mais satisfatórios, assim como, Menezes et al. (2015) salientaram que, através de um adequado planejamento, é possível alcançar resultados mais conservadores e eficazes, atingindo as necessidades funcionais, biológicas e estéticas.

Justo et al. (2017) enfatizaram que um correto diagnóstico e a elaboração de um bom planejamento são duas etapas ideais no sucesso clínico, pois um adequado planejamento é fundamental para oferecer resultados mais eficazes e de qualidade.

Coachman e Calamita (2012) sugeriram que o software DSD, em conjunto ao Mock Up e as fotografias clínicas, tendem a servir como ferramentas de comunicação, que reforçam o diagnóstico, por permitirem visualizar fatores clínicos relacionados ao caso, auxiliando o exame clínico e o planejamento. Possibilita a avaliação comparativa das imagens de “antes” e “depois” para observar se o planejamento está de acordo com o resultado. Contribui para melhor escolha da técnica para a realização do tratamento e simplifica os passos clínicos por minimizar o tempo gasto durante análise e planejamento, além de atuar como instrumento de marketing, o que garante a confiabilidade no tratamento.

Torna-se interessante demonstrar ao paciente como seria o resultado final, permitindo o entendimento do mesmo. Isso é possível por meio do DSD e do Mock Up motivacional, uma vez que, alguns pacientes apresentam dificuldade e não conseguem imaginar como seria o resultado, necessitando de uma pré-visualização concreta (DECURCIO et al., 2012).

É essencial evidenciar cada componente do sorriso e os princípios estéticos, para elaborar um adequado planejamento reabilitador. Pagani e Bottino (2003) caracterizaram esses aspectos como o posicionamento da linha do sorriso e da linha média; posicionamento dentário; relação dento-gengival; características gengivais; forma; coloração e contorno do dente, por exemplo.

Já Ching (1999), Gopfert e Rivera (2012) relataram a medida dos elementos dentários através da proporção áurea em relação a sua funcionalidade na aplicabilidade dos procedimentos estéticos, buscando atingir proporções ideais do sorriso, além de estabelecer uma comunicação viável e precisa entre o

profissional e o laboratório protético e não uma visão abstrata do mesmo.

Louro, Galazi e Moscon (2009) explicaram ainda que a proporção áurea não deve ser fator determinante para composição do sorriso perfeito, outros aspectos como: linha média, linhas do sorriso, textura e coloração dos dentes, bordas e ameias incisais também devem ser avaliados, por isso é necessário que a técnica de proporcionalidade seja utilizada em associação a outras técnicas de análise.

Paolucci et al. (2012) e Saavedra e et al. (2014) concordaram que é necessário individualizar o paciente e suas características para o tratamento reabilitador estético, de forma a obter o resultado mais próximo do esperado, pois notaram que muitas falhas acontecem justamente por não serem avaliadas as particularidades do paciente.

Nesse conceito, de considerar os aspectos individuais do paciente, Almeida et al. (2011) explicaram que o formato do incisivo central superior corresponde ao tipo de rosto que o paciente apresenta. Ou ainda, segundo Kao et al. (2014), que o formato dentário pode estar relacionado com os sentimentos e o tipo de personalidade do paciente.

Sendo assim, An, Yang e Bhanu (2015) e Saraiva, Evangelista e Araújo (2015) concordaram que são vários os princípios e parâmetros utilizados no processo reabilitador e apontaram que programas digitais, como o DSD, padronizaram esses protocolos estéticos, de modo a analisar as possibilidades estéticas e melhorar a relação profissional-paciente, levando em conta a singularidade de cada caso.

Pastor, Coachman e Calamita (2014) desenvolveram parâmetros para as tomadas fotográficas necessárias a um planejamento no Software DSD. E do mesmo modo, Pereira et al. (2016) preconizaram uma série de orientações para fotografias digitais odontológicas, visando à análise do sorriso, utilizadas de acordo com a necessidade do caso. Onde Rocha et al. (2016) enfatizaram a importância do conhecimento das técnicas e padronizações fotográficas, seguindo os protocolos rigorosamente, bem como utilizar um material fotográfico de qualidade para evitar erros que prejudiquem o planejamento e obtenha-se o resultado ideal.

Essas orientações por Pastor, Coachman e Calamita (2014) e por Pereira et al. (2016) foram as mais completas verificadas na busca bibliográfica, promovendo uma base essencial para estudos de casos, planejamento e comunicação entre paciente e equipe odontológica.

Os programas digitais de planejamento mais comentados nas literaturas foram por Coachman et al. (2011) que relataram os programas Keynote (da Apple) e PowerPoint Microsoft® para elaborar o planejamento digital pelo DSD. E o Smile Guide Touch® e o Smile Designer Pro® citados por Coachman e Calamita (2014). Apontando o Keynote como o de uso mais simples e eficiente.

Quanto ao Mock Up, Silva et al. (2009) consideraram uma técnica que auxilia o software digital, pois funciona como um ensaio restaurador intra-oral a partir do planejamento em 2D, podendo ajudar não só no planejamento como no diagnóstico e na aprovação do tratamento. Sendo que Calixto, Bandeca e Andrade (2011) ressaltaram que o enceramento diagnóstico deve ser utilizado para restabelecer as necessidades estéticas, do sorriso para que o mesmo possa orientar o Mock Up na simulação final do resultado. Somando-se a isso, Bunashi (2011) afirmou que através da simulação do Mock Up têm-se a confirmação do planejamento digital.

O cenário odontológico vem cada vez mais se desenvolvendo e trazendo novas tecnologias que auxiliam e facilitam o processo clínico, garantindo resultados de excelência e minimizando os erros. Alguns exemplos, além do DSD e do Mock Up abordados, são a prototipagem rápida, escâneres intra e extraorais, as impressoras 3D e os sistemas de CAD/CAM (BÓSIO; DEL SANTO e JACOB, 2017).

Quanto ao sistema de escâneres intra e extraorais Kahn et al. (2016) observaram que é possível realizar uma moldagem digital, eliminando erros comuns da moldagem tradicional como bolhas, distorção e repetições, evitando o desconforto para o paciente. Além da facilidade de manuseio e transferência de informações por meio de Softwares.

Literaturas como Leifert et al. (2009), Guth et al. (2013) e De Oliveira e Marques (2015) relataram não observar diferenças significativas a respeito do modelo digital para com o modelo adquirido da moldagem tradicional. Concluíram que a precisão dos modelos digitais é clinicamente aceitável e reproduzível, quando comparada com análises convencionais em modelos de gesso. Podendo servir para os mesmos fins de diagnóstico e planejamento de forma confiável e segura, uma vez que, reproduzem fielmente as estruturas dentárias e anatômicas.

Quanto a Prototipagem Rápida, Safira et al. (2010) evidenciaram os pontos positivos dessa técnica no planejamento digital e no prognóstico assegurando qualidade no resultado. Resumindo suas vantagens são: aplicação de novos materiais;

trabalho reduzido; melhor custo-benefício e alta qualidade.

Mediante as vantagens abordadas, verifica-se que a Odontologia atual, agrega a alta demanda estética com as expectativas e necessidades dos pacientes. Está cada vez mais aprimorando os meios tecnológicos em prol da atividade clínica, assim como é de suma importância o bom planejamento do tratamento resultando na boa recuperação da saúde, bem estar, correta seleção de técnica, material, em que visa alcançar satisfação do paciente com o objetivo proposto no início e oferecer uma Odontologia de excelência (VIOLA; OLIVEIRA e DOTTA, 2011).

CONCLUSÃO

Através do levantamento bibliográfico é inegável que a Odontologia está cada vez mais aprimorando seus meios e métodos, apresentando tecnologias digitais que permitem o planejamento e elaboração de propostas de tratamento de forma mais detalhada, precisa, eficiente e prática, principalmente quando comparadas às técnicas convencionais.

O DSD, o enceramento diagnóstico, o Mock Up, as fotografias digitais, bem como, as demais ferramentas digitais citadas trazem para a prática odontológica uma nova realidade, configurando uma condição mais favorável para os tratamentos de reabilitação estética. Oferecem qualidade das informações, por vezes, não detectadas clinicamente, que auxiliam no diagnóstico e favorecem o resultado através da comunicação entre profissional e laboratório protético, e, sobretudo, por permitir melhor a compreensão para o paciente a respeito do tratamento proposto, reduzindo os erros e dúvidas que podem ser identificados e por funcionar como uma ferramenta poderosa de marketing. Essa demanda digital pode ser indicada em diversos cenários odontológicos tendo uma grande utilidade em tratamentos reabilitadores.

Deste modo, torna-se de extrema importância que os Cirurgiões-Dentistas e as equipes multidisciplinares tenham conhecimento dessas tecnologias e capacitem-se, uma vez que, o principal objetivo é trazer para o paciente um atendimento mais moderno, com um tratamento mais previsível, confortável e duradouro, assegurando não somente a estética, como também a funcionalidade e saúde bucal, atingindo mais facilmente suas expectativas.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, R. K. M. de et al. A forma do incisivo central superior na visão da literatura. RFO UPF, Passo Fundo, v. 16, n. 3, p. 337- 341, set./dez. 2011.
2. ALVES, G. N.; ARAS, W. M. DE F. Percepção de pacientes em relação à estética dentária. Rev.Saúde.Com . Salvador, v. 10, n. 2, p. 161-171, jan./mai. 2014.
3. AN, L.; YANG, S.; BHANU, B. Efficient smile detection by extreme learning machine. Neurocomputing, Amsterdam, v. 149, p. 354-363, Feb. 2015.
4. BARATIERI, L.N. et al. Estética: restaurações adesivas diretas em dentes anteriores fraturados. São Paulo: Santos, 1995. p. 68.
5. BARATIERI, L. N. et al. Estética: restaurações adesivas diretas em dentes anteriores fraturados. São Paulo: Santos, 1998. p. 397.
6. BÓRIO, J. A.; DEL SANTO, M.; JACOB, H. B. Odontologia digital contemporânea – scanners intra orais digitais. Orthod. Sci. Pract., v. 10, n. 39, p. 355-362, 2017.
7. BUNASHI, A. Easy esthetic mock-up. Journal of dentistry. v. 1, n. 4, p. 104-106, 2011.
8. CABRAL, L. et al. Visagismo: a arte da personalização do sorriso. RGS, v. 17, n. 2, p. 62-72, 2017.
9. CALIXTO, L. R; BANDECA, M. C; ANDRADE, M. F. de. Enceramento diagnóstico: previsibilidade no tratamento estético indireto. Rev Dental Press Estét, v. 8, n. 3, p. 26-37, jul./set. 2011.
10. CHING, F.D.K. Arquitetura, forma, espaço e ordem. São Paulo: Martins Fontes Ltda, 1999. p. 399.
11. COACHMAN, C. et al. Desenho digital do sorriso: do plano de tratamento à realidade clínica. In: PAOLUCCI, B. Visagismo: a arte de personalizar o desenho do sorriso. São Paulo: VM Cultural Editora, 2011. cap. 7, p. 145-160.
12. COACHMAN, C.; CALAMITA, M. Digital smile design: a tool for treatment planning and communication in esthetic dentistry. Quintessence of dental technology, v.35, p.103-111, 2012.
13. COACHMAN, C.; CALAMITA, M.; SCHAYDER, A. Digital smile design: uma

- ferramenta para planejamento e comunicação em odontologia estética. DICAS, v. 1, n. 2, p. 36-41, 2012.
14. COACHMAN, C.; CALAMITA, M. A. Virtual esthetic smile design - Driving the restorative plan. *Journal of Cosmetic Dentistry*, v. 29, n. 4, p 102-116, 2014.
15. COELHO, I. S. Digital smile design como ferramenta para o planejamento digital do sorriso. Fundamentos teóricos e caso clínico. 2016. 47f. Trabalho de Conclusão de Curso - Instituto Universitário de Ciências da Saúde. 2016. Disponível em: <https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/2696/MIMD_RE_19837_inescoelho.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 10 jun. 2018.
16. DE ALMEIDA, L. R. et al. Conhecimento de Cirurgiões-Dentistas e acadêmicos de Odontologia sobre o espaço biológico periodontal. *Braz J Periodontol*, v. 21, n. 4, p. 66-75, dez. 2011.
17. DECURCIO, R. de A. et al. O uso do Mock Up na otimização e precisão do resultado da cirurgia plástica periodontal. *Clínica – International Journal of Brazilian Dentistry*. Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 74-85, jan./mar. 2012.
18. DE OLIVEIRA, G. S.; MARQUES, J. A. M. Uso da tecnologia de impressão tridimensional na rugoscopia palatina. *Revista Brasileira de Odontologia Legal RBOL*. v. 2, n. 2, p. 20-34, 2015.
19. GONÇALVES, J. B. A. et al. Digital Smile Design as principal optimizer of dental aesthetics: two case reports. *International Journal of Development Research*, v. 07, n. 09, p. 14882-14884, Sep. 2017.
20. GOPFERT, I. M.; RIVERA, G. Proporção áurea e harmonia de sorriso em alunos de graduação da Universidade Católica de Brasília. *Oral Sci*, v. 4, n. 2, p. 43-47, jul./dez. 2012.
21. GUTH, J. F. et al. Accuracy of digital models obtained by direct and indirect data capturing. *Clin Oral Investig*. v. 17, n. 4, p. 1201-1208, May. 2013.
22. JUSTO, F. R. M. et al. Planejamento integrado no tratamento reabilitador – relato de caso. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR*. v.19, n.1, p. 86-89, jun./ago. 2017.
23. KAHN, S. et al. Recursos Tecnológicos Voltados para a Cirurgia de Correção do Sorriso Gengiva. In: KAHN, S.; DIAS, A. T. Sorriso Gengival. Editora Quintessence, 2016. cap. 20, p. 354-373.
24. KAO, C. M. S. et al. Visagismo na Odontologia: a personalização do sorriso. *Revista Odontológica de Araçatuba*, v.35, n.2, p. 67-70, jul./dez. 2014.
25. LEIFERT, M. F. et al. Comparison of space analysis evaluations with digital models and plaster dental casts. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 136, n. 1, p. 16, e1-16. e4, 2009.
26. LOURO, R. L.; GALAZI, D. R.; MOSCON, R. M. Proporção áurea no restabelecimento de um sorriso harmonioso. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, v.11, n. 2, p. 49-54, 2009.
27. MARUS, R. Treatment planning and smile design using composite resin. *Pract Proced Aesthet Dent*, v. 18, n. 4, p. 235-241, May. 2006.
28. MEIRELLES, L.; BAVIA, P. F.; VILANOVA, L. S. R. Aplicações clínicas do enceramento diagnóstico na reabilitação oral – uma revisão de literatura. *Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep*, v. 23, n.1, p. 20-25, jan./jun, 2013.
29. MENEZES, M. S. et al. Reabilitação estética do sorriso com laminados cerâmicos: Relato de caso clínico. *Rev Odontol Bras Central*, v. 24, n. 68. p. 37-43, 2015.
30. NETTO, L.; REIS, R. Restabelecimento estético funcional de dentes ânterosuperiores com rara alteração de cor e forma. Relato de caso clínico. *Revista Dentística On-line*, v. 10, n. 20, p. 50-53, jan./mar. 2011.
31. PAGANI, C.; BOTINO, M. C. Proporção áurea e a Odontologia Estética. *Jornal Brasileiro de Dentística & Estética*. Curitiba, v. 2, n. 5, p. 80-85, jan./mar. 2003.
32. PAOLUCCI, B. et al. Visagism: the art of dental composition. *Quintessence of Dental Technology*. v. 35, p. 187-200, 2012.
33. PASTOR, F. P.; COACHMAN, C.; CALAMITA, M. Planejamento digital estético: protocolo digital smile design (DSD). In: NETO, A. A. et al. Estética do Sorriso em Reabilitação Protética. Editora: Napoleão, 2014. cap. 3, p. 1-18.

34. PEREIRA, C. B. Imagens na Odontologia: considerações parciais. *Revista da ACBO*. v. 4, n. 3, p.1-12, 2016.
35. PINTO, D. C. S. et al. Desenho digital do sorriso – Descrição de uma nova técnica. *Revista Gestão & Saúde*, v. 11, p. 01-09, 2014.
36. POLIDO, W. D. Moldagens digitais e manuseio de modelos digitais: o futuro da Odontologia. *Dental Press J Orthod*. v. 15, n. 5, p.18-22, set./out. 2010.
37. RISSATO, M.; TRENTIN, M. S. Aumento de coroa clínica para restabelecimento das distâncias biológicas com finalidade restauradora – revisão da literatura. *RFO, Passo Fundo*, v. 17, n. 2, p. 234-239, mai./ago. 2012.
38. ROCHA, O. K. M. S. et al. Fotografia digital: análise do conhecimento de cirurgiões dentistas de diferentes especialidades. *Rev Odontol Bras Central. João Pessoa*, v. 25, n. 74, p. 148-153, 2016.
39. SAAVEDRA, G. de S. F. A. et al. Personalizando os resultados clínicos do tratamento cosmético. *Prótese News*, v. 1, n.1, p. 146-157, jun./jul. 2014.
40. SAFIRA, L. C. et al. Aplicação dos biomodelos de prototipagem rápida na Odontologia, confeccionados pela técnica da impressão tridimensional. *R. Ci. méd. biol.* v. 9, n. 3, p. 240-246, 2010.
41. SARAIVA, S. R. M.; EVANGELISTA, S. R.; ARAÚJO, M. W. A. D. Protocolo digital smile design (DSD) no planejamento de laminados cerâmicos. *Prosthes. Lab. Sci.* v. 4, n. 16, p. 329-339, 2015.
42. SILVA, T. B. et al. O uso do “mock-up” no planejamento de restaurações cerâmicas. *Rev assoc paul cir dent*, v. 63, n. 6. p. 394-400, 2009.
43. SINHORI, B. S.; STOLF, S. C.; DE ANDRADA, M. A. C. Reanatomização Estética de Caninos em Caso de Agenesia de Incisivos Laterais. *Clínica – International Journal of Brazilian Dentistry, Florianópolis*, v. 12, n.1, p. 58-64, jan./mar. 2016.
44. SHIBASAKI, D. N. et al. Recursos Contemporâneos do Planejamento Estético Integrado. *Revista Bahiana de Odontologia*. v. 2, n. 4, p 147-157, out. 2013.
45. VAZ M. M. et. al. Utilização do ensaio restaurador como guia de desgaste em reabilitação estética com sistema IPS e.max: caso clínico. *Rev Odontol Bras Central*. v. 24, n. 6, p. 6-10, 2015.
46. VIOLA, N. V.; OLIVEIRA, A. C. M.; DOTTA, A. V. Ferramentas automatizadas: o reflexo da evolução tecnológica na Odontologia. *Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro*, v. 68, n. 1, p. 76-80, jan./jun. 2011.
47. WARMLING, P. G. Mock-Up – Ensaio Restaurador. 2014. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/127215/TCC%20PAULO%20PRONTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 27 jun. 2017.
48. WUNSCH, V. Mock-up direto em resina composta. Relato de caso clínico. 2014. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico 2014. Disponível em: <http://www.ilapeo.com.br/img/materiais/md/pt/Vanessa_Wunsch.pdf> Acesso em: 04 jun. 2018.
49. YOSHIO, I; CALIXTO, L. R. Fotografia de face na odontologia. *Dental Press Estética. Maringá*, v. 8, n. 2, p. 34-44, abr./jun. 2011.

BRUXISMO DO SONO NA INFÂNCIA

Sleeping Bruxism in Children

Tamiris Abreu Ribeiro¹; Fatima Cristina Natal de Freitas²

¹Graduada em Ciências Biológicas e Ambiental pela Fundação Educacional de Além Paraíba, Discente do Curso em Odontologia no UNIFESO; ²Mestre em Odontopediatria –UFRJ, Docente do Curso de Odontologia do UNIFESO

Resumo

O tema do presente artigo é sobre o bruxismo do sono na infância. O bruxismo do sono é uma desordem de movimentos estereotipados e periódicos, associados ao ranger e/ou apertar de dentes durante o sono, decorrentes da contração rítmica dos músculos mastigatórios. A metodologia utilizada foi uma pesquisa teórica, onde foi feito um levantamento bibliográfico. O objetivo foi destacar fatores etiológicos, assim como diagnóstico, prevalência, consequências e propostas de tratamento. Apesar do Bruxismo do Sono em crianças ser motivo de muitas controvérsias, é de extrema importância que o cirurgião dentista saiba identificar os sinais clínicos no paciente para que seja realizado um bom diagnóstico e um plano de tratamento individualizado, proporcionando melhor qualidade de vida para essas crianças e evitando consequentemente possíveis problemas futuros causados por esse hábito.

Palavras-chave: Bruxismo. Bruxismo na infância. Bruxismo do sono.

INTRODUÇÃO

O Bruxismo é reconhecido como sendo uma atividade repetitiva dos músculos mastigadores evidenciada pelo apertar e/ou ranger de dentes (LOBBEZOO et al., 2013). Os movimentos são conduzidos por contrações rítmicas do músculo masseter e de outros músculos da mastigação (BADER e LAVIGNE, 2000).

Outros nomes têm sido usados para descrever este quadro e dentre eles, neuralgia traumática, bruxomania, friccionar/ranger de dentes, briquismo, apertamento e parafunção oral (MACEDO, 2008).

Segundo Bader e Lavigne (2000) o ato de ranger os dentes é chamado de bruxismo excêntrico, ocorrendo frequentemente durante o

Abstract

The theme of this article is about sleep bruxism in childhood. Sleep bruxism is a disorder of stereotyped and periodic movements associated with grinding and / or clenching of teeth during sleep, resulting from the rhythmic contraction of the masticatory muscles. The methodology used was a theoretical research, where a bibliographic survey was done. The objective was to highlight etiological factors, as well as diagnosis, prevalence, consequences and treatment proposals. Although sleep bruxism in children is a cause of much controversy, it is extremely important that the dentist surgeon be able to identify the clinical signs in the patient so that a good diagnosis and an individualized treatment plan can be performed, providing a better quality of life for these patients and consequently avoid possible future problems caused by this habit.

Keywords: Bruxism. Bruxism in childhood. Sleep bruxism

sono, períodos de preocupação, estresse e excitação, acompanhados por ruídos. Já o Bruxismo Cêntrico, ocorre geralmente sem ruídos, é mais comum durante o dia, podendo ser considerado mais destrutivo, devido as forças serem contínuas e menos toleradas.

Segundo Macedo (2008) o Bruxismo Excêntrico, também pode ser chamado Bruxismo do Sono ou noturno. Entretanto, o termo mais apropriado é Bruxismo do Sono, pois ranger de dentes pode também se desenvolver durante o sono diurno.

O Bruxismo Cêntrico refere-se ao apertamento maxilo-mandibular, com os dentes posicionados em relação de oclusão cêntrica ou máximas intercuspidação, sem a ocorrência de deslizamentos e numa contração isométrica dos músculos elevadores da mandíbula. O Bruxismo Excêntrico é caracterizado pelo rangimento, onde há apertamento e deslizamento dos dentes realizando lateralidades e protrusivas, em um

padrão de contração isotônico (RODRIGUES et al., 2006).

O desenvolvimento do Bruxismo pode estar associado a vários fatores etiológicos como fatores locais, sistêmicos, psicológicos, neurológicos, ocupacionais e hereditários (SERAJE et al., 2010; FERREIRA-BACCIADO; CARDOSO e DIAZ-SERRANO, 2012; INSANA, et al., 2013).

O Bruxismo é essencialmente descrito em adultos, entretanto, é relativamente frequente tanto na infância como na adolescência, afetando igualmente ambos os sexos (SOUZA et al., 2010).

As crianças, por motivos variados, podem desenvolver esse hábito, prejudicando o equilíbrio entre função e desenvolvimento. A etiologia do Bruxismo é multifatorial; assim como são as formas de tratamento, pois devem ser individualizadas (SOUZA et al., 2010).

Souza et al. (2010) descrevem que devido à seriedade do Bruxismo, em termos de sofrimento, custo econômico e frustração pessoal, é essencial que o cirurgião-dentista possua conhecimento sobre a prevalência, a etiologia, o diagnóstico e a conduta a ser realizada frente aos comportamentos parafuncionais orais.

O trabalho teve como objetivo destacar fatores etiológicos, assim como diagnóstico, prevalência, propostas de tratamento do Bruxismo do Sono no paciente infantil.

Para tanto foi utilizada uma pesquisa teórica, de caráter qualitativo, na qual foi realizado um levantamento bibliográfico de um trabalho descritivo, em livros, revistas científicas, artigos, dissertações e teses, sites da internet, em autores clássicos e contemporâneos, com o objetivo de refletir sobre os fatores que provocam o Bruxismo do Sono em crianças, o diagnóstico, prevalência, intervenção clínica e os possíveis tratamentos.

REVISÃO DE LITERATURA

O termo Bruxismo tem origem na palavra *brychein*, que significa ranger de dentes no idioma grego. Entretanto, esta condição já foi descrita na literatura com várias nomenclaturas como: neurose do hábito oclusal, neuralgia traumática, bruxomania, friccionar-ranger de dentes, briqueamento, apertamento e parafunção oral (MACEDO, 2008). Gonçalves, Toledo e Otero (2010) descrevem o bruxismo como uma atividade parafuncional do sistema estomatognático, que envolve o apertamento (Bruxismo cêntrico) e o ranger dos dentes (Bruxismo Excêntrico). Apresenta-se como contrações musculares rítmicas durante o sono,

com uma força maior que a natural. Estas contrações geram atritos entre os dentes e fortes ruídos que não podem ser reproduzidos nos períodos de consciência.

Este hábito parafuncional danoso e pode causar destruição das cristas oclusais de forma involuntária e inconsciente, seja com o ranger dos dentes, apertamento maxilomandibular ou movimento de deslizamento dos dentes, podendo se manifestar no período diurno, chamado Bruxismo Cêntrico e durante o sono, Bruxismo Excêntrico (MACEDO, 2008).

O Bruxismo diurno, hoje chamado de Bruxismo em vigília, é caracterizado por uma atividade semi-voluntária da mandíbula, como de apertar os dentes quando se encontra acordado, onde em geral não ocorre o ranger de dentes, pode estar relacionado a um tique ou hábito vicioso, como por exemplo: o ato de morder lápis, caneta, cachimbo, ou entre membrana e mucosa, o ato de morder o lábio, língua, bochechas e chupar dedos, sendo caracterizado como Bruxismo Cêntrico (GIMENES, 2008; MACEDO, 2008). O Bruxismo do Sono, também chamado de Bruxismo Excêntrico, é uma atividade inconsciente de ranger (apertamento) e deslizar os dentes nas posições protrusivas e latero-protrusivas, produzindo sons durante o período em que o indivíduo dorme (MACEDO, 2008).

O Bruxismo do Sono é definido na Classificação Internacional das Desordens do Sono como “um distúrbio de movimento estereotipado caracterizado por ranger ou apertar os dentes durante o sono” (ICSD, 1990). É classificado como uma parassonia, ou seja, é um distúrbio que ocorre durante o sono (BADER e LAVIGNE, 2000).

O Bruxismo é classificado como primário ou secundário, “o Bruxismo sem causa aparente é chamado de primário, enquanto o secundário é aquele que ocorre associado ao uso de medicamentos psicoativos, drogas e desordens médicas” (GONÇALVES; TOLEDO e OTERO, 2010).

1. Prevalência

O Bruxismo do Sono acomete de 14% a 20% das crianças abaixo de 11 anos, sendo sua prevalência fortemente dependente da idade, aparecendo na infância após a erupção dos dentes decíduos ou no início da adolescência, reduzindo-se após os 40 anos de idade (WINDMALM, CHRISTIENSEN e GUNN, 1955; REDING; RUBRIGHT e ZIMMERMAN, 1966; GOULET; LUND e MONTPLAISIR, 1998; HUBLIN, et al., 1998). O predomínio de Bruxismo do Sono é de

13% entre 18 e 29 anos, caindo para 3% em indivíduos de 60 anos ou mais (MAGNUSSON; CARLSSON e ENGEMARK, 1993; HUBLIN et al., 1998).

De acordo com Alóe et al. (2003) o Bruxismo do Sono parece ser uma doença crônica persistente com evolução a partir do seu aparecimento na infância ou na adolescência para a idade adulta. Estudos longitudinais revelam que 35% a 90% das crianças com Bruxismo do Sono evoluem com sintomas também na idade adulta. A grande variedade de estudos acerca do Bruxismo pode ser creditada pela sua alta prevalência, tanto em crianças como em adultos de ambos os sexos, além da variedade de fatores etiológicos que podem ser associados ao desenvolvimento do Bruxismo. Dentre estes agentes etiológicos podemos citar fatores locais, sistêmicos, hereditários, ocupacionais, psicológicos, ansiedade, e situações emocionais (GIMENES, 2008; DINIZ e SILVA, 2009).

Para Bader e Lavigne (2000), a prevalência exata do Bruxismo do Sono na população é imprecisa e subestimada. Isto ocorre porque é difícil avaliar a prevalência de Bruxismo do Sono, pois as estimativas de prevalência em geral se baseiam em questionários, e constantemente os indivíduos não têm consciência de ter esse distúrbio, particularmente quando moram sozinhos, por não ter ninguém para relatar esses sons durante o sono. Na maioria das vezes, o distúrbio é descoberto pelo dentista, pois o dente apresenta desgaste anormal, disfunção temporomandibular e dor. O distúrbio também é frequentemente levado à atenção do paciente por um parceiro de sono, um colega de quarto ou um membro da família perturbado por ouvir os desagradáveis, por vezes repetitivos e altos sons dos dentes.

Embora existam estas limitações, estudos têm mostrado que a taxa de prevalência em crianças maiores de 11 anos de idade é a mais alta, variando entre 14% e 20%. Nos adultos jovens, entre 18 e 29 anos de idade, é de 13%, diminuindo ao longo da vida para 3% em indivíduos acima de 60 anos de idade. A prevalência na população idosa deve ser maior que a estimada, já que as próteses totais em acrílico previnem os sons de ranger de dentes. Não tem sido encontrada diferença de gênero para a ocorrência do Bruxismo do Sono (LAVIGNE e MONTPLAISIR, 1994).

Em bebês saudáveis, a idade de início do Bruxismo do Sono é de cerca de 1 ano de idade, logo após a erupção dos incisivos decíduos (ICSD, 1990). Embora crianças e adultos jovens pareçam ser afetados da mesma forma, o distúrbio está

aparecendo com mais frequência na população mais jovem (PARTINEN, 1994).

Drumond (2018) realizou uma pesquisa com 448 participantes com idade entre 8 a 11 anos para avaliar a prevalência do Bruxismo do Sono e a relação com alguns fatores alérgicos, concluíram que a prevalência foi de 39,0% sendo fortemente associado à rinite e a sinusite.

Tachibana et al. (2016) selecionaram uma amostra de 6023 indivíduos com idade entre 2 a 12 anos para avaliar a prevalência do Bruxismo do Sono e verificaram que 21,0% apresentaram Bruxismo durante o sono.

Souza et al. (2015) realizaram uma pesquisa onde o objetivo era avaliar a associação do Bruxismo com algum tipo de deficiência de desenvolvimento. A amostra foi de 389 crianças com idade entre 1 e 13 anos e a prevalência foi de 36,3%.

Pesquisa realizada por Vieira-Andrade et al. (2014), que além do Bruxismo do Sono também avaliou o bruxismo em vigília, usou uma amostra de 151 crianças entre 3 e 5 anos e verificou-se uma prevalência de 45%.

O sono é uma função biológica essencial para a saúde e o bem-estar do ser humano. Cerca de um terço da vida está relacionado a esse processo, que influencia as condições físicas, psicológicas e sociais dos indivíduos. Mudanças na qualidade do sono representam grandes alterações nas atividades diárias das pessoas (KAPLAN, 2000; LAVIGNE, 2001).

Loomis et al. (1937) definiram cinco padrões eletroencefalográficos distintos do sono, porém na década de 1960 estes foram modificados para padronização e uniformização dos estudos relacionados ao sono.

Os estágios ficaram, então, divididos em quatro fases do sono não REM (Rapid Eye Movements) e a fase REM. Os estágios I e II NREM, sono leve, são usualmente observados nos minutos seguintes do começo do sono; já os estágios mais profundos (III e IV) são associados ao efeito de recuperação do sono. Por sua vez, o sono REM caracteriza-se por ter atividade cerebral intensa, metabolismo cerebral aumentado, sendo o estágio no qual ocorre a maioria dos sonhos (LOOMIS; HARVEY e HOBART, 1937; BONNET e ARAND, 1997).

Satoh e Harada (1973) realizaram uma avaliação polissonográfica durante vinte noites em 15 pessoas de ambos os sexos. Os resultados demonstraram que os episódios de bruxismo podem começar em qualquer estágio do sono, mas predominam durante o sono leve; raramente ocorrem no sono profundo e não podem ser observados durante o sono REM, diferentemente

do que outras pesquisas relatavam. Os autores concluíram, então, que o bruxismo é uma reação de despertar e ocorre principalmente na transição entre os estágios do sono.

2. Etiologia

Os estudos sobre a etiologia do Bruxismo ainda são motivo de controvérsia. Gonçalves, Toledo e Otero (2010) sugeriram que fatores locais, como a má oclusão, estão perdendo a importância, enquanto os fatores cognitivos comportamentais, como o estresse, ansiedade e traços da personalidade estão ganhando mais atenção.

Vieira-Andrade et al. (2014) afirmaram que o Bruxismo na infância parece ser um precursor para a ocorrência de disfunções temporomandibulares e danos ao sistema estomatognático.

Recentemente tem se observado uma crescente preocupação com os impactos dessa condição na qualidade de vida de crianças (SIMÕES-ZENARI e BITAR, 2010). A literatura tem descrito a associação entre o Bruxismo infantil e fatores como: mudanças na dentição, alterações oclusais, distúrbios do sono, bem como com os níveis de estresse, e ressalta ainda, que crianças com distúrbios psicológicos apresentam maior risco de desenvolver essa parafunção (FERREIRA-BACCIADO; CARDOSO e DIAZSERRANO, 2012).

De acordo com Marks (1980) crianças de pais com Bruxismo são mais suscetíveis ao hábito, o que sugere uma predisposição hereditária, embora o modo de transmissão ainda seja desconhecido.

O Bruxismo apresenta incidência de 60% em crianças alérgicas, isto é, três vezes maior do que entre crianças não alérgicas (MARKS, 1980). Para Marks (1980), a alergia é um fator definitivo na instalação do Bruxismo, que pode ser um reflexo do Sistema Nervoso Central por incremento de pressão negativa da cavidade timpânica devido a um edema alérgico intermitente na mucosa das tubas auditivas. Uma conexão embriológica, anatômica e neural significativa existe entre mandíbula, tuba auditiva e cavidade timpânica. Na vigília, as tubas auditivas são mantidas abertas pela deglutição, pela mastigação, pelo espirro ou bocejo e por equilíbrio da pressão atmosférica. Durante o sono, muitas dessas funções cessam, exceto a deglutição da saliva. Considerando-se que crianças alérgicas têm menor quantidade de saliva e, portanto, menor necessidade de deglutir, conseqüentemente a incidência do Bruxismo

aumenta devido à maior pressão negativa nas tubas auditivas. Além da alergia, outros problemas sistêmicos podem ser fatores etiológicos desse hábito, como deficiência nutricional, deficiência vitamínica e de cálcio, infecção intestinal parasitária, distúrbios gastrointestinais por alergia a certos alimentos, digestão não balanceada e disfunção urológica recorrente. Desordens endócrinas, particularmente hipertiroidismo e fatores relacionados à puberdade, têm sido sugeridos. Além disso, úlceras ou elevações lineares na mucosa bucal, uni ou bilateralmente, também podem ser encontradas principalmente do lado em que a criança dorme.

3. Consequências

O Bruxismo infantil pode ser caracterizado pela presença de desgastes da superfície dentária, desconfortos musculares e articulares, contribuindo para a progressão da doença periodontal destrutiva e para o desenvolvimento de falsa Classe III, além de acelerar a rizólise de dentes decíduos e provocar alterações na cronologia de erupção dos dentes permanentes. Descreve-se, também, a possibilidade do bruxismo favorecer o apinhamento dental (AHMAD, 1986; MACIEL, 1996).

Para Gondo, Façanha e Bussadori (2001) as principais consequências do Bruxismo se manifestam nos dentes podendo ocorrer desgastes oclusais e/ou incisais, principalmente se houver mordida de topo. O tecido gengival também é afetado o que provoca a destruição das estruturas de suporte, a hipersensibilidade pulpar e mobilidade. Esta mobilidade em dentes com o periodonto sadio e de altura normal, resulta da sobrecarga oclusal, pois a largura do espaço periodontal aumenta em ambos os lados do dente sem que haja inflamação do ligamento periodontal. Este trauma oclusal repetitivo torna menos denso o osso interproximal, e perdendo altura da crista. Afirmam também que o quadro se agrava se o Bruxismo for crônico (GONDO; FAÇANHA e BUSSADORI, 2001).

De acordo com Mariotti (2012) devido às forças não axiais geradas nos dentes, o Bruxismo pode atuar como coadjuvante na progressão da doença periodontal destrutiva em crianças. Essas forças podem também contribuir para, acelerar a rizólise de dentes decíduos e provocar alterações na cronologia de erupção dos permanentes.

As facetas de desgaste observadas no Bruxismo podem ser lisas (devido ao rangimento) ou rugosas (apertamento), de bordos bem definidos na fase inicial, atingindo mais os dentes

anteriores do que os posteriores, principalmente caninos decíduos e permanentes (GARCIA et al., 1995; ANTONIO; PIERRO e MAIA, 2006).

A presença de facetas de desgaste muitas vezes indica história pregressa de Bruxismo, que pode não estar mais ocorrendo no momento do exame clínico ou estar se iniciando (VANDERAS, 1995).

Figura 1- Facetas de desgaste causadas por bruxismo do sono em paciente de 6 anos de idade



Fonte: Imagem cedida gentilmente pela Professora Fátima Cristina Natal de Freitas

Figura 2 - Acentuado desgaste de incisivos decíduos causado por bruxismo do sono



Fonte: Imagem cedida gentilmente pela Professora Fátima Cristina Natal de Freitas

Figura 3 - Acentuadas facetas de desgaste onde é possível a visualização da polpa



Fonte: Imagem cedida gentilmente pela Professora Fátima Cristina Natal de Freitas

4. Diagnóstico

O diagnóstico de Bruxismo representa um grande desafio para a odontologia. Um questionário que investiga o histórico médico do paciente, presença de hábitos parafuncionais, alterações sistêmicas e neurológicas, estilo de vida e qualidade de vida, relações familiares e sociais do paciente, aliado a um exame abrangente dos sinais e sintomas clínicos constituem o protocolo de avaliação padrão para o diagnóstico de Bruxismo. História de ranger de dentes que ocorrem pelo menos 3 a 5 noites por semana durante 6 meses, sensibilidade do músculo mastigatório à palpação ao acordar, dores de cabeça, desgaste dentário anormal, hipertrofia do músculo masseter, hipersensibilidade ou sons perceptíveis nas ATMs e evidência de morder bochechas ou a língua, são critérios usados para estabelecer um diagnóstico de Bruxismo (KATO et al., 2001).

É de fundamental importância realizar a anamnese completada criança em ambiente tranquilo, contando com a participação dos pais para obter informações sobre a história médica geral, hábitos, queixa de dor, relacionamento familiar e social e avaliação do perfil psicológico da criança. O exame clínico minucioso, com palpação, ausculta, avaliação de tecidos moles e da língua, verificação da movimentação mandibular, análise da oclusão, e como os exames radiográficos são importantes no diagnóstico preciso das alterações do sistema estomatognático (NOR et al., 1991).

5. Tratamento

De acordo com Gama (2013) o tratamento para este fenômeno parafuncional é ainda discutível. O cirurgião-dentista deve realizar um bom exame clínico e intervir para que não haja danos severos oclusais, um dos grandes problemas nos casos de pacientes “bruxômanos”.

Atualmente o tratamento do Bruxismo tende a ser multiprofissional envolvendo aspectos comportamentais, controle da ansiedade e melhoria dos hábitos de sono, odontológicos, principalmente ajustes oclusais e uso de placas, psicológicos e indicação de medicamentos relaxantes musculares, antidepressivos e outros (ALÓE et al., 2003; LOBBEZOO et al., 2008).

Assim, os tipos de tratamento que têm sido sugeridos envolvem as abordagens farmacológica, psicológica e odontológica. O tratamento farmacológico é geralmente indicado em casos severos e sempre em um curto período de tempo. Drogas do tipo benzodiazepínicos,

anticonvulsivantes, beta-bloqueadores, agentes dopaminérgicos, antidepressivos e relaxantes musculares são as mais utilizadas (FAULKNER, 1990). Porém, ainda faltam evidências sobre a efetividade dessa conduta (CARRA; HUYNH e LAVIGNE, 2012).

O tratamento psicológico baseia-se na terapia comportamental, na higiene do sono, no controle do estresse e em técnicas de relaxamento, mas não existem fortes evidências sobre nenhum desses tratamentos. O tratamento odontológico para o bruxismo inclui ajuste oclusal, restauração da superfície dentária, tratamento ortodôntico e placas oclusais (FAULKNER, 1990). Entretanto, dentre os tratamentos odontológicos disponíveis, as placas oclusais são as mais indicadas. Não foi comprovado que os usos das placas oclusais diminuam ou curem o Bruxismo, seu uso é indicado priorizando a proteção das estruturas dentárias (MACEDO et al., 2007). Cabe ao profissional e ao paciente decidirem quais condutas são melhores aplicadas em cada caso.

O tratamento do Bruxismo consiste em um trabalho multidisciplinar que abrange a odontologia, a medicina e a psicologia. A odontologia normalmente atua em procedimentos restauradores, tratamento ortodôntico e placa miorelaxante. Em algumas situações, pode haver a necessidade de um tratamento sistêmico com uso de medicação parafuncional e tratamento médico, além de aconselhamento psicológico (DINIZ e SILVA, 2009; GONÇALVES; TOLEDO e OTERO, 2010).

Souza et al. (2010) descrevem que devido à seriedade do Bruxismo, em termos de sofrimento, custo financeiro e frustração pessoal, é essencial que o cirurgião-dentista possua conhecimento sobre a prevalência, a etiologia, o diagnóstico e a conduta a ser realizada frente aos comportamentos parafuncionais orais.

DISCUSSÃO

No que se refere a definição de Bruxismo, os autores Bader e Lavigne (2000); Macedo (2008); Gonçalves; Toledo e Otero (2010) e Lobbezoo et al. (2013) afirmam que o bruxismo é reconhecido como sendo uma atividade repetitiva dos músculos mastigadores evidenciada pelo apertar e/ou ranger de dentes.

Rodrigues et al., (2006) e Macedo (2008) esclarecem que o bruxismo excêntrico, também chamado Bruxismo do Sono ou noturno, se caracteriza pelo rangimento, apertamento e deslizamento dos dentes realizando lateralidades.

É denominado Bruxismo do Sono pelo ato de ranger os dentes tanto no sono noturno ou diurno.

Para Windmalm; Christiensen e Gunn, (1955); Reding; Rubright e Zimmerman, (1966); Goulet; Lund e Montplaisir, (1998); Hublin, et al., (1998) o Bruxismo do Sono acomete de 14% a 20% das crianças com menos de 11 anos de idade. Afirmam também, que sua prevalência está fortemente dependente da idade, aparecendo na infância após a erupção dos dentes decíduos ou no início da adolescência, reduzindo-se após os 40 anos de idade. Magnusson; Carlsson e Engemark, (1993); Hublin et al., (1998) concordam que o predomínio de Bruxismo do Sono é de 13% entre 18 e 29 anos, caindo para 3% em indivíduos de 60 anos ou mais.

Entretanto, Bader e Lavigne (2000) afirmam que a prevalência do Bruxismo do Sono na população é imprecisa e subestimada. A dificuldade em avaliar a prevalência decorre das estimativas basearem-se em questionários, que muitas vezes são respondidos com negativa pelo fato dos indivíduos não terem consciência do problema, por não ter ninguém próximo para relatar a presença dos sons durante o sono.

Marks (1980) em suas pesquisas descreve que o Bruxismo atinge 60% das crianças alérgicas, isto é, três vezes maior do que entre crianças não alérgicas. Relata também que a alergia é um fator definitivo na instalação do Bruxismo, e que este é um reflexo do Sistema Nervoso Central por incremento de pressão negativa da cavidade timpânica devido a um edema alérgico intermitente na mucosa das tubas auditivas. Os autores Garcia et al., (1995); Gondo; Façanha e Bussadori, (2001); Antonio; Pierro e Maia, (2006); Mariotti (2012) concordam que o Bruxismo infantil pode ser caracterizado pela presença de desgastes da superfície dentária, podendo ocorrer desgastes oclusais e/ou incisais. O tecido gengival também pode ser afetado, provocando destruição das estruturas de suporte, hipersensibilidade pulpar e mobilidade. Tal mobilidade em dentes com o periodonto sadio e de altura normal, é resultado da sobrecarga oclusal, pois a largura do espaço periodontal aumenta em ambos os lados do dente sem que haja inflamação do ligamento periodontal. Devido às forças não axiais geradas nos dentes, o Bruxismo pode atuar como coadjuvante na progressão da doença periodontal destrutiva em crianças. Essas forças podem também contribuir para acelerar a rizólise de dentes decíduos e provocar alterações na cronologia de erupção dos permanentes.

Garcia et al., (1995); Vanderas, (1995); Antonio; Pierro e Maia, (2006) descreveram que as facetas de desgaste observadas no Bruxismo

podem ser lisas (devido ao rangimento) ou rugosas (apertamento), de bordos bem definidos na fase inicial, atingindo mais os dentes anteriores do que os posteriores, principalmente caninos decíduos e permanentes. A presença de facetas de desgaste muitas vezes indica história pregressa de Bruxismo, que pode não estar mais ocorrendo no momento do exame clínico ou estar se iniciando.

Nor et al., (1991) e Kato et al., (2001) explicam que o diagnóstico é de grande importância para o tratamento do Bruxismo, e destacam a importância da anamnese detalhada da criança, bem como um exame clínico minucioso, com palpação, ausculta, avaliação de tecidos moles e da língua, verificação da movimentação mandibular. Faulkner, (1990); Alóe et al., (2003); Lobbezoo et al., (2008); Carra; Huynh e Lavigne, (2012); Gama (2013) relatam que o tratamento para este fenômeno parafuncional é ainda discutível, e é de responsabilidade do cirurgião-dentista realizar um bom exame clínico e intervir para que não haja severos danos oclusais. O tratamento do Bruxismo deve multiprofissional envolvendo aspectos comportamentais, como o controle da ansiedade e melhoria dos hábitos de sono, aspectos odontológicos, principalmente ajustes oclusais e uso de placas. A indicação de medicamentos como benzodiazepínicos, anticonvulsivantes, beta-bloqueadores, agentes dopaminérgicos, antidepressivos e relaxantes musculares podem ser utilizados.

CONCLUSÃO

O Bruxismo do Sono acomete cerca de 21,0% das crianças abaixo de 12 anos de idade sendo sua prevalência diretamente proporcional à idade, aparecendo na infância após a erupção dos dentes decíduos ou no início da adolescência, reduzindo-se após os 40 anos de idade. O predomínio de Bruxismo do Sono é de 13% entre 18 e 29 anos, caindo para 3% em indivíduos de 60 anos ou mais.

A etiologia do Bruxismo ainda é motivo de controvérsia. Fatores locais, como a má oclusão, estão perdendo sua importância, e fatores cognitivos comportamentais, como o estresse, ansiedade e traços da personalidade ganharam mais atenção. Recentemente, a literatura tem descrito a associação entre o Bruxismo infantil e distúrbios respiratórios. O diagnóstico de Bruxismo representa um grande desafio para a odontologia. A investigação do histórico médico do paciente, presença de hábitos parafuncionais, alterações sistêmicas e neurológicas, estilo de vida e qualidade de vida, relações familiares e sociais

do paciente, aliado a um exame abrangente dos sinais e sintomas clínicos constituem o protocolo de avaliação padrão para o diagnóstico de Bruxismo.

O tratamento para este fenômeno parafuncional é ainda discutível, e é de responsabilidade do cirurgião-dentista realizar um bom exame clínico e intervir para que minimizar danos severos oclusais, uns dos grandes problemas nos casos de pacientes "bruxômanos". Atualmente o tratamento do bruxismo deve ser multiprofissional.

Sendo assim, apesar de o Bruxismo do Sono em crianças ser motivo de controvérsias, é de extrema importância que o cirurgião dentista saiba identificar os sinais clínicos no paciente para que seja realizado um bom diagnóstico e um plano de tratamento individualizado, proporcionando melhor qualidade de vida para essas crianças e evitando consequentemente possíveis problemas futuros causados por esse hábito.

REFERÊNCIAS

1. AHMAD, R. Bruxism in children. The Journal of pedodontics, v. 10, n. 2, p. 105-126, 1986.
2. ALÓE, F. et al. Bruxismo durante o Sono. Rev. Neurociências, v. 11 n. 1, p. 4-17, 2003.
3. American Sleep Disorders Association. Diagnostic Classification Steering Committee. International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual. Rochester, M. N.: Allen Press, American Sleep Disorders Association; 1990.
4. ANTONIO, A. G.; PIERRO, V. S.; MAIA, L. C. Bruxism in children: a warning sign for psychological problems. J Can Dent Assoc, v. 72, p. 155-60, 2006.
5. BADER, G, LAVIGNE, G. Sleep bruxism; an overview of an oromandibular sleep movement disorder. ReviewArticle. SleepMed Rev. v.4, n.1, p.27-43, Feb, 2000.
6. BONNET, M. H.; ARAND, D. L. Heart rate variability: sleep stage, time of night, and arousal influences. Electroencephalography and clinical neurophysiology, v. 102, n. 5, p. 390-396, 1997.
7. CARRA, M. C.; HUYNH, N.; LAVIGNE, G. Sleep bruxism: a comprehensive overview for the dental clinician interested in sleep medicine. DentClin North Am, v. 56, n. 2, p. 387-413, Apr, 2012.

8. DRUMOND, C. L. Provável bruxismo do sono em crianças de 8 a 10 anos de idade e fatores associados: um estudo de caso-controle. 2018. 97p. Tese apresentada ao colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2018.
9. DINIZ, M. B.; SILVA, R. C. Bruxismo na infância: um sinal de alerta para odontopediatras. *RevistaPaulPediatr*, mar., v.27, n.3, p.329-334, 2009.
10. FAULKNER, K. D. Bruxism: a review of the literature. Part I. *Aust Dent J*, v. 35, n. 3, p. 266-76, Jun, 1990.
11. FERREIRA-BACCI ADO, V.; CARDOSO, C. L.; DIAZ-SERRANO, K. V. Behavioral problems and emotional stress in children with bruxism. *Braz Dent J*. v.23, n.3, p.246-251. 2012.
12. GAMA, E. Bruxismo: Uma revisão da literatura. *Ciência Atual*, v.1, n.1, p. 16-97, Rio de Janeiro, 2013.
13. GARCIA, P. P. et al. Verificação da incidência de bruxismo em pré-escolares. *OdontolClin*, v. 5, p. 119-22, 1995.
14. GIMENES, M. C. M. Bruxismo: aspectos clínicos e tratamento. Jan. 2008. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/odontologia/bruxismo-aspectosclnicos-e-tratamento>>. Acesso em maio de 2018.
15. GONDO, S.; FAÇANHA, R. A.; BUSSADORI, S. K. Bruxismo Infantil. *Revista Paulista de Odontologia*, São Paulo, n. 6, p. 33-36, Nov/Dez, 2001.
16. GONÇALVES, L. P. V; TOLEDO, O. A.; OTERO, S. A. M. Relações entre bruxismo, fatores oclusais e hábitos locais. *RevistaDental Press J. Orthod*, Mar, v.15, n.2, p.97-104. 2010.
17. GOULET, J. P, LUND, J. P., MONTPLAISIR, J. Daily clenching nocturnal bruxism and stress and their association with TMD symptoms. *J Orofac Pain*, v. 7, p. 120, 1998.
18. HUBLIN, C. et al. Sleep bruxism based on self-report in a nationwide twin cohort. *Journal of sleep research*, v. 7, n. 1, p. 61-67, 1998.
19. INSANA, S. P.; et al. Community based study of sleep bruxism during early childhood. *Sleep Med.*, v.14, n.2, p.183-188, 2013.
20. KAPLAN, H. I. *Sadock's Comprehensive textbook of Psychiatry*. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 2000.
21. KATO, T., et al. Bruxism and orofacial movements during sleep. *DentClin North Am*, v. 45, p. 657-684, 2001.
22. LAVIGNE, G. J.; MONTPLAISIR, J. Y. Restless legs syndrome and sleep bruxism: prevalence and association among Canadians. *Sleep*, v. 17, n. 8, p. 739-743, Dec, 1994.
23. LAVIGNE, G. L. Pain and Sleep Disturbances. In: LUND, J. P.; LAVIGNE, G. J.; DUBNER, R.; SESSLE, B. J. *Orofacial pain: from basic science to clinical management*. Quintessence Publishing, p. 139-49, 2001.
24. LOBBEZOO, F. et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil*, v.40, n.1, p.2-4, 2013.
25. LOBBEZOO, F. et al. Principles for the management of bruxism. *J Oral Rehabil*, v.35, p. 509-23, 2008.
26. LOOMIS, A. L.; HARVEY, E. N.; HOBART, G. Cerebral states during sleep as studied by human brain potentials. *J Exp Psychol*, v. 21, n. 2, p. 127-144, 1937.
27. MACEDO, C. R., et al. Occlusal splints for treating sleep bruxism (tooth grinding). *Cochrane Database Syst Rev*, n. 4, p. 514, 2007.
28. MACEDO, C. R. Bruxismo do sono. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, v. 13, n. 2, p. 18-22, 2008.
29. MACIEL, R. N. *Oclusão e ATM: procedimentos clínicos*. São Paulo: Santos, 1996.
30. MAGNUSSON T, CARLSSON GE, ENGEMARK I. Changes in subjective symptoms of craniomandibular disorders in children and adolescents during a 10-year period. *J Orofac Pain*, v. 7, p. 76-82, 1993.
31. MARIOTTI, C. S. C. *Bruxismo Infantil*. 2012. 63p., Monografia (especialização) apresentada a Faculdade Ciodonto, na ADOCI / Guarulhos-SP, 2012.
32. MARKS, M. B. Bruxism in allergic children. *Am. J. Orthod.*, Miami, v. 77, n. 1, p. 48- 59, Jan., 1980.

33. NOR, J. E. et al. Bruxismo em crianças. *RevFacOdontol*, v. 32, p.18-21, 1991.
34. REDING, G. R, RUBRIGHT, W. C.; ZIMMERMAN, S. O. Incidence of bruxism. *J Dent Res*, v. 45, p. 1198-204, 1966.
35. RODRIGUES, C. K. et al. Bruxismo: uma revisão da literatura. *Ci. Biol. Saúde*, Ponta Grossa, v. 12, n. 3, p. 13-21, set. 2006.
36. SERAJ, B. et al. The Prevalence of Bruxism and Correlated Factors in Children Referred to Dental Schools of Tehran, Based on Parent's Report. *Iran J Pediatr*.v.20, n.2, p.174-180,jun, 2010.
37. SIMÕES-ZENARI, M.; BITAR, M. L. Fatores associados ao bruxismo em crianças de 4 a 6 anos. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, v. 22, n. 4, p. 465-472, out-dez, 2010.
38. SATOH, T.; HARADA, Y. Electrophysiological study on tooth-grinding during sleep. *ElectroencephClinNeurophysiol*, n. 35, p. 267-75, 1973.
39. SOUZA, V. A. F., et al. Factors associated with bruxism in children with developmental disabilities. *Brazilian oral Research*, v. 29, n. 1, p. 01-05, 2015.
40. SOUZA, et al. Bruxismo infantil: prevalência, etiologia, diagnóstico e tratamento, uma abordagem literária. *Orthodontic Science andPractice*, v.3, n.10, p. 145-149, 2010.
41. TACHIBANA, M. et al. Associations of sleep bruxism with age, sleep apnea, and daytime problematic behaviors in children. *Oral Diseases*, v. 22, n. 6, p. 557-565, 2016.
42. VANDERAS, A. P. Relationship between craniomandibular dysfunction and oral parafunctions in Caucasian children with and without unpleasant life events. *J Oral Rehabil*, v. 22, p. 289-94, 1995.
43. VIEIRA-ANDRADE, R. G.; et al. Prevalence of sleep bruxism and associated factors in preschool children. *PediatrDent*, v.36, n.1, p.46-50, 2014.
44. WINDMALM SE, CHRISTIENSEN RL, GUNN SM. Oral parafunctions as temporomandibular disorder risk factors in children. *J CraniomandPract*, v. 13; p. 242246, 1995.

A SAÚDE BUCAL NO SISTEMA PRISIONAL BRASILEIRO

Oral Health in the Brazilian Prison System

Verônica Pereira de Oliveira¹, Monique da Costa Sandin Bartole².

¹ Discente no 5º ano de odontologia no UNIFESO; ² Docente de Odontologia no UNIFESO, Mestre em Saúde Coletiva UERJ.

Resumo

O presente estudo tem como objetivo conhecer a realidade sobre a saúde bucal da população carcerária de uma unidade prisional, no estado do Rio de Janeiro, bem como o percurso terapêutico, tendo como base a saúde pública como um direito de cidadania para todos e papel do Estado. Para tanto, foram entrevistados 51 indivíduos, dentre eles detentos, equipe de saúde e equipe diretiva para avaliar as condições de atendimento de saúde a esta população encarcerada, considerando os princípios doutrinários e organizativos do Sistema Único de Saúde (SUS) e o princípio da dignidade humana, sob a ótica da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP). Neste sentido, conhecer o percurso terapêutico se fez necessário. A realidade vista nesta pequena amostra, demonstra que ainda vivemos em uma era onde a saúde bucal permanece com fortes características curativistas e mutiladoras, onde a exodontia é o tratamento de maior prevalência, sendo este o tratamento mais realizado antes da prisão ou mesmo dentro dela, considerando da perspectiva do SUS em seu modelo de vigilância em saúde. Ao que parece, fica evidente a necessidade de mais profissionais de saúde bucal para dar atendimento de qualidade e humanizado de acordo com os princípios e diretrizes do SUS, para que a população privada de liberdade, de fato, seja contemplada.

Palavras-chave: Sistema penitenciário; Dignidade da pessoa humana; Sistema Único de Saúde.

INTRODUÇÃO

De acordo com o Levantamento Nacional de informações Penitenciárias, realizado pelo Departamento Penitenciário Nacional, do Ministério da Justiça, o Brasil é o terceiro país com maior número de presidiários, com cerca de

Abstract

The objective of this study is to know the reality about the oral health of the prison population of a prison unit in the state of Rio de Janeiro, as well as the therapeutic path, based on public health as a right of citizenship for all and role of the State. For this purpose, 51 individuals, among them inmates, health staff and management team were interviewed to evaluate health care conditions for this incarcerated population, considering the doctrinal and organizational principles of Unified Health System known as *Sistema Único de Saúde (SUS)* and the principle of human dignity, from the point of view of National Policy for Comprehensive Health Care for Persons Deprived of Liberty in the Prison System, known as *Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP)*. In this sense, knowing the therapeutic path became necessary. The reality seen in this small sample, shows that we still live in an era where oral health remains with strong curativist and mutilating characteristics, where the treatment is the most prevalent, the most prevalent treatment being before or even in prison, considering from the perspective of the SUS in its model of health surveillance. It seems evident that there is a need for more oral health professionals to provide quality and humanized care according to SUS principles and guidelines so that the population deprived of liberty is in fact contemplated.

Keywords: Penitentiary system; Dignity of human person; Health Unic System.

726.712 (setecentos e vinte e seis mil, setecentos e doze) presos, quase o dobro do número de vagas, que seriam de 368.049 (trezentos e sessenta e oito mil e quarenta e nove) pessoas. Onde cerca de 64% desta população é negra, compreendida entre 18 e 29 anos (BRASIL, 2016).

Os dados obtidos através do Conselho Nacional de Educação (CNE) indicam que 66% da

população presidiária não concluíram o ensino fundamental (BRASIL, 2017).

Esta população tem direito aos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) e deve receber atendimento ambulatorial, hospitalar e odontológico, o acesso dessa população às ações e serviços de saúde é legalmente definido pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), pelas Leis Orgânicas da Saúde – Lei nº 8.080, de 1990 (BRASIL, 1990a) em conjunto com a Lei nº 8.142, de 1990 (BRASIL, 1990b) – e pela Lei de Execução Penal nº 7.210, de 1984 (BRASIL, 1984).

Em 1988, a Constituição Federal, passou a integrar o direito à saúde como parte dos direitos fundamentais sociais e dever do Estado, destacam-se os seguintes artigos, a citar:

“Art. 5º. Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.

(...) Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 2018). (Grifo nosso)

Nesse sentido, Sarlet (2001) apud Andrade (2008), esclarece que a igualdade e liberdade não se estabelecem por si, precisando de postura efetiva do Estado, onde os direitos sociais deverão estar juntamente com a necessidade de assegurar condições mínimas para a sobrevivência do indivíduo.

Menezes e Menezes (2017) ressaltaram que ao integrar o direito à saúde como obrigação do Estado, onde dessa forma, todos fossem abrangidos por políticas de atendimento às problemáticas de saúde, criou-se um Sistema Único de Saúde, referendado no artigo 198 da Constituição Federal de 1988, apresentando-se por princípios que auxiliam no entendimento sobre suas atribuições, a exemplo do princípio da universalidade e da equidade. Ainda, verifica-se neste artigo a importância sobre o modo como o sistema de saúde deve ser organizado, como se constata no “Art. 198. As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado” (BRASIL, 2018).

Silva (1998) demonstra, que a Constituição de 1988, prisma pela realização social, e prática dos direitos coletivos que nela insere, onde exercício dos instrumentos que oferece à cidadania e que possibilita concretizar as exigências de um Estado de Justiça Social, fundado na dignidade da pessoa humana. Em especial sobre o direito fundamental da pessoa humana, (PINHEIRO, 2013) afirma que

“(...) é um valor espiritual e moral inerente à pessoa, que se manifesta singularmente na autodeterminação consciente e responsável da própria vida e que traz consigo a pretensão ao respeito por parte das demais pessoas, constituindo-se um mínimo invulnerável que todo estatuto jurídico deve assegurar, de modo que somente excepcionalmente, possam ser feitas limitações ao exercício dos direitos fundamentais, mas sempre sem menosprezar a necessária estima que merecem todas as pessoas enquanto seres humanos”.

Ao considerar o panorama da saúde, é fundamental garantir os princípios da dignidade da pessoa humana aliados aos princípios doutrinários do SUS – equidade, universalidade, integralidade – e os organizativos – descentralização, regionalização e hierarquização e controle social e participação popular. Neste sentido, é necessário que se faça valer tais princípios, bem como obedecido o que preconizam as leis, de modo que um indivíduo que se encontre confinado em presídios, ao adoecer ou necessite de cuidados médicos ou odontológicos, por exemplo, tenha garantido seu direito de saúde.

A Lei de Execução Penal tem como um de seus fundamentos, proporcionar que o detento possa ser integrado em condições sociais, onde este deverá possuir, assistência material, lhe assegurando instalações de higiene, com acesso à serviços de saúde como: atendimento médico e odontológico, conforme disposto nos artigos 1, 12 e 14, evidenciados:

“Art. 1º A execução penal tem por objetivo efetivar as disposições de sentença ou decisão criminal e proporcionar condições para a harmônica integração social do condenado e do internado.

Art. 12. A assistência material ao preso e ao internado consistirá no fornecimento de alimentação, vestuário e instalações higiênicas.

Art. 14. A assistência à saúde do preso e do internado de caráter preventivo e curativo, compreenderá atendimento médico, farmacêutico e odontológico” (BRASIL, 1984).

A indispensabilidade de implementação de uma política pública de inclusão social que seja voltada à promoção dos Direitos Humanos dos detentos mostra a importância de um norte para um modelo assistencial, com o objetivo de acolher às carências manifestadas. Ressalta ainda que os detentos vivem na precariedade de espaço físico e falta de atendimento à saúde (FERREIRA, 2004).

Para Tetzner et al. (2012), a saúde bucal, inserida no Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (PNSSP), dentre outras metas, almeja a compreensão dos detentos quanto a importância da saúde bucal, fomentando desta forma o conceito de saúde sistêmica. Onde a odontologia, seria enxergada não somente como tratamento reabilitador, mas também na promoção dos autocuidados, propiciando aos presos o papel da odontologia, no diagnóstico precoce de doenças sistêmicas com manifestações bucais.

De acordo com Barsaglini (2016) a proposição do SUS incluía a saúde da população do sistema prisional pelo princípio da universalidade, dando direitos à saúde para todas as pessoas no sistema prisional. O PNSSP, vigente de 2002 a 2013, foi recentemente substituído pela Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP), em 2014, sendo vigente até os dias atuais.

Ressaltando ainda pelo autor, que o objetivo era a elaboração de uma política pública para a população carcerária, se faria a partir de levantamento de pontos positivos, mas também entraves, obstáculos que foram tomados como promotores de aprendizagem para aprimoramento na tomada de decisões na (re) formulação da intervenção em curso, momento em que se pode subsidiar constantes reformulações, ajustes, rearranjos e redirecionamento enriquecidos por um processo de aprendizagem, sendo pessoal ou institucional, favorecendo o aprimoramento da própria intervenção.

Barsaglini (2016), ainda faz uma análise de descrição documental em seu estudo a respeito da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade (PNAISP) que prevê à questão de uma política que se pauta pelo direito universal à saúde e preconiza equidade, integralidade, acolhimento e humanização postos

pelo SUS. Havendo o encontro com variados segmentos interessados na avaliação (envolvidos com o atendimento de pessoas privadas de liberdade, como gestores, trabalhadores, familiares, pesquisadores, egressos do sistema prisional) para recolher propostas à formulação da Política, sistematização deste material em forma de princípios, diretrizes, responsabilidades de cada ente, financiamento e outros elementos constitutivos de uma política pública.

A Portaria Interministerial nº 1 de 2 de janeiro de 2014, instituiu a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), considerando a necessidade de reintegração social das pessoas privadas de liberdade por meio da educação, do trabalho e da saúde (BRASIL, 2014).

A saber a Constituição Federal foi promulgada no ano de 1988, porém, apenas no ano de 2003 que um Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário foi concebido. Perceba o hiato de quinze anos entre a definição da saúde como um direito a ser garantido pelo Estado e a implantação de um plano, e depois outros onze anos para uma política pública que trata do mesmo componente, sendo o propósito do cuidado, a população carcerária.

Ao que parece, a sociedade atualmente desconhece ou não dá o devido valor aos direitos fundamentais dos detentos e, por outro lado, o Estado parece ter demorado mais de uma década para prover os direitos previsto por lei. Desta forma, é importante colocar em debate, desde o âmbito acadêmico, os conflitos que possam existir entre o cumprimento das questões legais destacadas neste trabalho e o exercício ético da profissão na área da saúde, como a Odontologia.

Considera-se pertinente este estudo pela reflexão acerca de uma população que é privada da liberdade em consequência de seus atos, sobre os quais não convém julgar se justos ou injustos, mas esquecida pela sociedade, marginalizada, pobre, negra em geral, com poucos anos de estudo, enfim, privada de muitas oportunidades antes de sua própria liberdade.

Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi conhecer a realidade sobre a saúde bucal da população carcerária de uma unidade prisional, no estado do Rio de Janeiro, bem como o percurso terapêutico tendo como base a saúde pública como um direito de cidadania para todos e papel do Estado ao lado dos princípios doutrinários e organizativos do SUS e o princípio da dignidade humana, sem distinção entre os cidadãos brasileiros, incluindo aqueles que cumprem pena

restritiva de liberdade. Neste sentido, conhecer o percurso terapêutico se faz necessário.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

O presente trabalho tem por objetivo apresentar o percurso terapêutico de pessoas privadas de liberdade, de um complexo penitenciário localizado no estado do Rio de Janeiro que necessitem de cuidados odontológicos e assim, debater de modo reflexivo, a realidade encontrada e sugerir intervenções possíveis.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Foi aplicado questionário sendo respondido pelos diferentes participantes da

pesquisa, garantindo aos mesmo o anonimato, sendo eles: equipe de saúde (APÊNDICE A), pessoas privadas de liberdade (APÊNDICE B) e equipe diretiva (APÊNDICE C);

- Conhecer o percurso terapêutico dos detentos do complexo penitenciário;
- Identificar equipe de saúde desta trajetória terapêutica; □ Otimizar o trabalho desenvolvido pela equipe de saúde
- Identificar as necessidades odontológicas mais recorrentes, buscando viabilizar a possibilidade de pronto atendimento às demandas odontológicas;
- Auxiliar o aprimoramento de questões administrativas relacionadas à garantia de Saúde Bucal do interno;
- Realizar uma reflexão sobre a realidade observada.

RISCOS E BENEFÍCIOS

Com relação aos riscos, podemos elencar:

Riscos	Medidas de prevenção ou cautela
Invasão de privacidade	Não identificação da identidade dos participantes da pesquisa assegurado pelo TCLE
Discriminação e estigmatização a partir do conteúdo revelado	Não identificação da identidade dos participantes da pesquisa assegurado pelo TCLE
Tomar o tempo do sujeito ao responder ao questionário	Garantir questionário com perguntas claras e objetivas
Considerar riscos relacionados à divulgação de imagem, quando houver filmagens ou registros fotográficos	A pesquisa não haverá registro de fotos ou filmagem por se tratar de ambiente de segurança máxima

Com o desenvolvimento da pesquisa, podemos descrever alguns benefícios, tais como:

- **Benefícios para a equipe de saúde:** otimizar o trabalho desenvolvido pela equipe de saúde;
- **Benefícios para pessoas privadas de liberdade:** viabilizar a possibilidade de pronto atendimento às demandas odontológicas;

- **Benefícios para a equipe diretiva:** auxiliar o aprimoramento de questões administrativas relacionadas a garantia da saúde bucal.

METODOLOGIA

De acordo com Silva e Menezes (2005), a pesquisa quantitativa relaciona uma população de objetos de observação comparáveis entre si, pressupõe que tudo pode ser “quantificável”, que

nada mais é do que descrever em números as opiniões e informações para posteriormente classificar e analisar as informações. Faz-se necessário o uso de recursos e técnicas estatísticas, como porcentagem desvio padrão, média, coeficientes, dentre outros.

Segundo estes mesmos autores, a pesquisa qualitativa enfatiza as especificidades de um problema em termos de sua origem e da sua razão de ser, faz uma relação ativa entre o mundo real e o sujeito, isto é, uma conexão entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não consegue ser traduzida em números. Não necessita o uso de métodos e técnicas estatísticas, o espaço natural é a fonte direta para a coleta dos dados e o pesquisador é a ferramenta chave, os pesquisadores possuem uma tendência de analisar seus dados individualmente.

Por outro lado, também traremos a abordagem da metodologia qualitativa empregada na saúde, que se utiliza da concepção originada das ciências humanas, “segundas as quais não se busca estudar o fenômeno em si, mas entender se o significado individual ou coletivo para a vida das pessoas” (TURATO, 2005).

Portanto, este estudo foi desenvolvido por meio da abordagem quanti-qualitativa, do tipo pesquisa exploratória, buscando informações a respeito da situação de saúde bucal auto referida, bem como sobre a trajetória terapêutica da população que necessita de cuidados odontológicos que cumprem pena privativa de liberdade, situados em um complexo penitenciário do estado do Rio de Janeiro.

Para tanto, foi enviada carta de apresentação a unidade prisional elucidando o desenvolvimento do estudo, solicitando a autorização da entrada das pesquisadoras. Ainda, foram aplicados questionários relacionados a esta pesquisa com perguntas abertas (à equipe diretiva) e abertas e fechadas (aos detentos e equipe de saúde) da unidade prisional, respeitando cada um dos grupos a serem pesquisados.

Por se tratar de ambiente de segurança máxima, foi aberto um processo administrativo na Secretaria de Administração Penitenciária (SEAP), onde houve a deliberação para seguimento do processo, através Secretaria Adjunta de Gestão Operacional, bem como da direção do Centro de Pesquisa da SEAP através da CI SEAPEP/CESP Nº 112 e CI SEAPEP/CESP Nº 107. Para que haja contato com os detentos houve autorização do Excelentíssimo Juiz de Direito da Vara de Execuções Penais que não se opôs à realização do trabalho. Foi assinado pela pesquisadora o Termo de Compromisso o qual

garantiu a não utilização de quaisquer aparelhos eletrônicos, bem como assumindo o compromisso de manter anonimato dos internos, nas entrevistas realizadas durante a pesquisa.

Por fim, houve à autorização para a entrada na unidade penitenciária, bem como do hospital penitenciário o qual dar-se-á o percurso terapêutico dos detentos que necessitem de tratamento médico ou odontológico.

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 foram utilizados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da UNIFESO (CEP/UNIFESO), através do Parecer CAAE nº 96586318.0.0000.5247 o que reafirma o compromisso do estudo com os princípios da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Cabe esclarecer ainda, que foi utilizada a sigla (ED1) (ED2) e (ED3) na discussão deste trabalho, afim de identificar como diferentes participantes da equipe diretiva.

Para análise e tabulação dos dados foram utilizados os programas Excel e World.

Neste trabalho, identificou-se o percurso terapêutico dos detentos que necessitem de tratamento médico ou odontológico.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 51 (cinquenta e um) participantes, sendo eles: 40 (quarenta) detentos, 08 (oito) profissionais da equipe de saúde e 03 (três) da equipe da equipe diretiva.

Dos Detentos

Em relação ao questionário respondido pelos detentos, 04 (10%) do sexo feminino e 36 (90%) do sexo masculino, com idades entre 20 e 60 anos. Quanto ao grau de escolaridade 06 (15%) declararam ser analfabetos, 13 (32,5%) possuíam Ensino Fundamental Incompleto, 05 (12,5%) concluíram o Ensino Fundamental, 04 (10%) disseram não ter concluído o Ensino médio, onde 09 detentos, (22,5%) concluíram o Ensino Médio e 03 (7,5%) declararam ter o Ensino Superior Completo. Quando lhes foi perguntado quanto à cor auto referida, 13 detentos, ou seja (32,5%) se auto referiram brancos, 22 (55%) pardos, 04 (10%) pretos, e apenas 01 (2,5%) declarou-se amarelo (Quadro 1).

Quadro 1 – Distribuição dos detentos quanto o sexo, idade, grau de escolaridade e cor.

FATOR	N	%
Sexo		
Masculino	36	90%
Feminino	4	10%
Total	40	100%
Idade		
20 a 60 anos	40	100%
Grau de Instrução		
Analfabeto	06	15%
Fundamental Incompleto	13	32,5%
Fundamental Completo	05	12,5%
Médio Incompleto	04	10%
Médio Completo	09	22,5%
Superior Completo	03	7,5%
Total	40	100%
Cor		
Branco	13	32,5%
Pardo	22	55%
Preto	04	10%
Amarelo	01	2,5%
Total	40	100%

Dentre os detentos avaliados, 36 (90%) relataram que já foram alguma vez ao cirurgião dentista, 04 (10%) disseram que jamais compareceram ao dentista, dentre os que foram, lhes foi perguntando quanto ao procedimento

odontológico realizado, onde 22 (61,1%) relataram terem realizado 02 ou mais intervenções odontológicas e 14 (38,9%) afirmaram terem realizado apenas 01 (uma) intervenção odontológica (Gráfico 1 e 2), (Quadro 2).

Gráfico 1

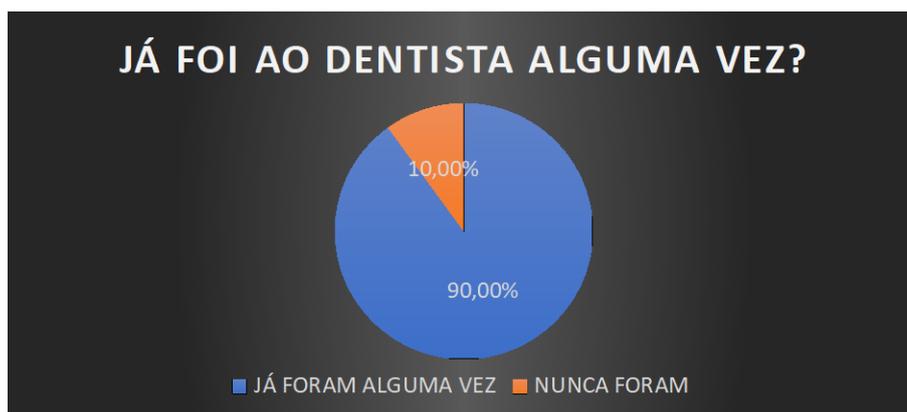


Gráfico 2



Quadro 2 – Quanto aos procedimentos odontológicos mais realizados

Tratamento realizado	N
Prótese Parcial Removível	01
Raspagem	01
Implante	02
Ortodontia	06
Endodontia	07
Profilaxia	12
Restauração	13
Exodontia	21

Quando questionados sobre a necessidade de tratamento odontológico dentro da prisão 16 (40%) dos detentos relataram que SIM, já tiveram a necessidade de atendimento odontológico dentro da prisão, e 24 (60%) relataram, que nunca

tiveram necessidade de tratamento dentro da prisão (Gráfico 3). Quanto aos que necessitaram de tratamento odontológico, as intervenções foram (Quadro 3).

Gráfico 3



Quadro 3 – Distribuição das intervenções mais recorrentes

Procedimento	N
Prótese Removível	01
Periodontia	01
Restauração	01
Tomou remédio	01
Nenhum procedimento	02
Exodontia	10

Quando interrogados quanto ao ingresso na prisão, se já apresentavam algum problema de saúde bucal, 11 (27%), relataram que já apresentavam problemas relacionados à saúde bucal, e 29 (73%) que não tinham problemas de

saúde bucal (Gráfico 4). Sobre aqueles, que apresentaram problemas anteriores à prisão, os que foram relatados, estão dispostos no (Quadro 4).

Gráfico 4



Quadro 4 – Distribuição dos problemas dentários dos detentos, anteriores a privação de liberdade

Problemas bucais anteriores à prisão	N
Após contrair HIV e tuberculose passou a ter problemas dentários	01
Quebra do elemento dentário por trauma	01
Cavidade ativa	04
Abscesso	01
Ausência dentária	03
Dor de dente	02

Quando a pergunta realizada diz respeito à escovação dentária, obtivemos os seguintes resultados (Gráfico 5)

Gráfico 5



Com relação as duas últimas perguntas do questionário do detento, estas

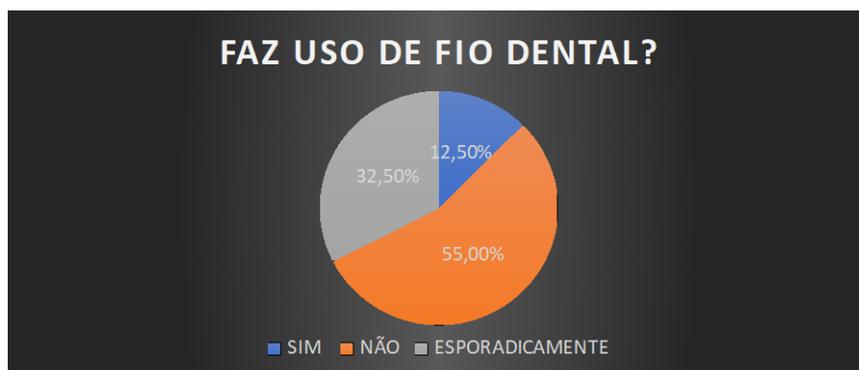
foram com referentes à instrução de higiene oral e se o mesmo faz uso do fio dental. Os resultados obtidos foram que 27 (67%) dos

detentos já receberam instrução de higiene oral alguma vez, e 13 (33%) nunca receberam, e os resultados obtidos quanto ao uso de fio dental, 05 (12,5%) detentos relataram que fazem uso, outros 13 (32,5%), fazem uso esporádico e na grande maioria dos casos, digo, 22 (55%) não o fazem. Vide gráfico 6 e 7 respectivamente.

Gráfico 6



Gráfico 7



DA EQUIPE DE SAÚDE

O questionário respondido pela equipe de saúde, foi formulado de maneira a conhecer a realidade vivida no Complexo Penitenciário, sendo dividido com perguntas abertas e fechadas, sobre suas condições de trabalho versus saúde do detento.

O questionário foi respondido por equipe multidisciplinar composta por: médico, cirurgião dentista, enfermeiro e técnico de enfermagem.

Sobre as perguntas referentes à odontologia, apenas os dentistas responderam, os demais, não souberam informar. Sendo assim, 08 (oito), questionários foram preenchidos pelos profissionais supracitados.

O serviço odontológico é disponibilizado 04 (quatro) vezes por semana, onde a equipe é composta por 02 (dois) cirurgiões dentista e 01 (um) auxiliar de saúde bucal, podemos elencar que os odontólogos têm em sua disposição insumos e medicamentos, sendo estes repostos com frequência (Quadro 5).

Quadro 5 – Distribuição dos insumos/equipamentos disponíveis ao cirurgião dentista

EQUIPAMENTO	INSTRUMENTAL	MATERIAL
Cadeira odontológica Mocho Cuspideira Foco de luz Aparelho RX Amalgamador	Bisturi Alavancas Fórceps Curetas Espátulas Seringa Carpule Sonda Pinça Espelho Limas endodônticas Caneta de alta	Rolete de algodão Gaze Fio de sutura Anestésico Resina fotopolimerizável Óxido de zinco Eugenol Cimento ionomérico Sugador Luva para procedimento Máscara descartável Gorro descartável Jaleco Película Radiográfica

Ainda neste tocante, mesmo estando presente no questionário a alternativa “saco para autoclave e autoclave”, foi relatado pela equipe de saúde que todo material é levado para uma central de esterilização fora do complexo penitenciário.

Foi perguntado, se há alguma dificuldade para realização do seu desempenho profissional, sendo importante esclarecer que o questionário fora respondido por equipe multidisciplinar, portanto, cada profissional

respondeu à pergunta de acordo com a sua área de atuação, sendo identificado que 50% dos profissionais encontram alguma dificuldade para seu desempenho profissional (Gráfico 8).

Sobre aqueles que encontraram dificuldade para realização de seu desempenho profissional 01 (25%) que falta de instrumentais é insuficiente para realização de procedimento

clínico, 01 (25%) a falta de manutenção no equipamentos é o motivo, 01 (25%) necessidade de reciclagem para o atendimento ao detento, e 01 (25%) por outros motivos, sendo relatado que a falta de funcionário e viatura para locomoção dos detentos sendo um dos principais motivos encontrados para realização do desempenho profissional (Gráfico 9).

Gráfico 8

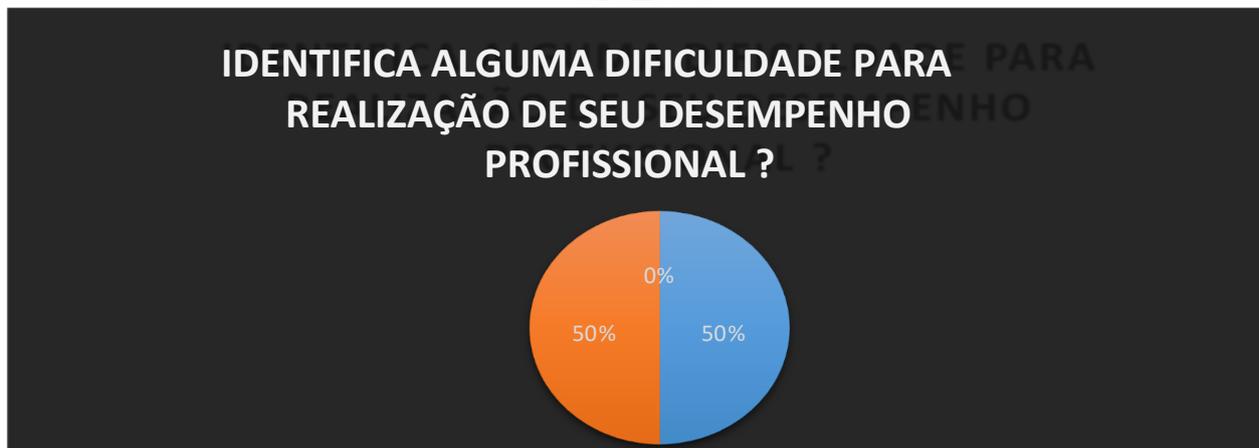
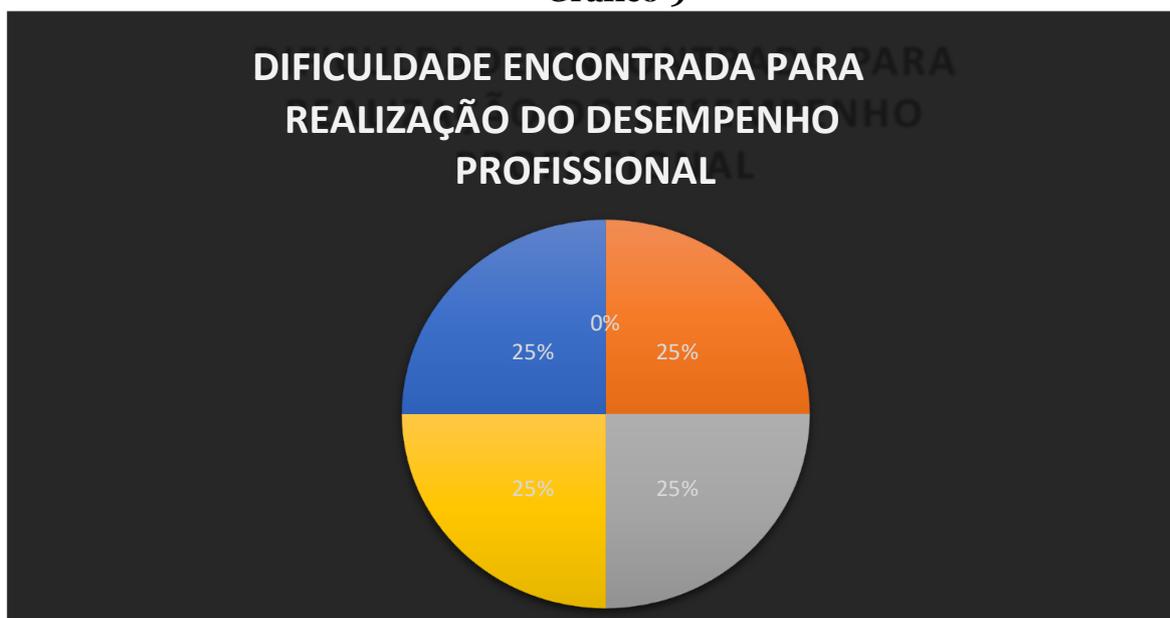


Gráfico 9



Este questionário buscou informações a respeito da saúde do detento ingressante, sendo relatado que ao ingressar na unidade prisional a qual foi destinado, é interrogado por médico, técnico de enfermagem e enfermeiro que preenchem anamnese eletrônica e realizam exame físico, onde este documento é anexado a ficha de restrição de liberdade deste interno, não sendo

feito registro de saúde do detento que ganhe liberdade provisória ou definitiva.

Em relação ao desenvolvimento de programas para a promoção de saúde dos detentos, foram relatados apenas programas para controle da tuberculose, DST/AIDS e hanseníase para os casos já confirmados, onde estes pacientes recebem medicamentos e mensalmente assistem a palestras referentes, não havendo programas de

prevenção de doenças. Sendo relatado ainda, que a população carcerária, em sua maioria são acometidos pelo vírus da Aids e 90% dos detentos internados no hospital do complexo têm tuberculose.

Sobre à saúde bucal dos detentos, o questionário foi direcionado aos odontólogos atuantes. Composta por 02 (dois) cirurgiões dentistas, os quais têm a responsabilidade de atendimento a todo Estado do Rio de Janeiro, os dentistas ingressaram para o trabalho através de uma prova escrita por uma empresa terceirizada que presta serviços ao Governo do Estado do Rio de Janeiro.

Com relação à garantia de higienização dentária dos internos, os dois profissionais atuantes não souberam informar. Porém quando questionados sobre ações de instrução de higiene oral, afirmaram que não há instrução de higiene à detentos, e que seu cuidado bucal se dá apenas com o uso de escova de dente, onde as mesmas são fornecidas exclusivamente por seus familiares. Sendo, portanto, precária, a realização do autocuidado referente à higienização oral.

Acerca das doenças bucais de maior prevalência, pode-se considerar que a doença cárie e pulpite irreversível, foram as de maior destaque, seguido de trauma, periodontite, candidose e neoplasias malignas (Quadro 6).

Já os tratamentos realizados no complexo penitenciário, pode-se destacar a exodontia como o procedimento de maior predomínio, seguidos dos demais conforme apresentado no (Quadro 7).

Quadro 6 – Distribuição acerca das doenças de maior para menor prevalência

Doenças de maior prevalência
Cárie
Pulpite irreversível
Periodontite
Trauma
Candidose
Neoplasia Maligna

Quadro 7 – Distribuição quanto aos procedimentos de maior prevalência

Procedimentos Prevalentes
Exodontia
Raspagem subgengival
Raspagem supragengival
Tratamento endodôntico (acesso)

Ainda foi questionado se os profissionais ativos conheciam a Política Nacional

de Saúde Bucal, e se a mesma está sendo seguida. E apenas um dos profissionais atuantes respondeu que sim.

Ademais, foi informado que nunca houve treinamento ou capacitação

profissional para atendimento de pessoas privadas de liberdade.

DA EQUIPE DIRETIVA

O questionário respondido pela equipe diretiva foi elaborado com perguntas abertas, que por sua vez responderam direções de presídios diferentes, contrastando à realidade vivida no Estado do Rio de Janeiro, de um lado, a direção de uma unidade prisional que não possui atendimento médico e odontológico, e do outro, a direção de um complexo penitenciário que possui atendimento médico e odontológico onde recebe detentos de todo o Estado do Rio de Janeiro.

A chefia da unidade prisional situada no Estado do Rio de Janeiro, foi a primeira a responder o questionário, onde neste estudo denominou-se como ED1 sendo relatado que a prisão funciona a seis anos neste mesmo local, que a direção atua a 09 meses com o mesmo cargo, sendo responsável por 504 internos, relatando ainda que considera ter uma boa estrutura para atendimento de saúde, que possui em sua equipe 01 (um) técnico de enfermagem. Sendo aludido quando há necessidade de tratamento médico ou odontológico, o Estado garante aos detentos a transferência para um complexo penitenciário para a realização do atendimento necessário.

Em relação ao percurso terapêutico, a direção do complexo penitenciário, denominado no presente estudo como ED2 localizado no Estado do Rio de Janeiro, explicou o funcionamento do complexo, que recebe os detentos transferidos de todo o Estado do Rio de Janeiro o qual funciona há 31 anos. Neste, situam-se 25 unidades prisionais, onde a direção atua no mesmo cargo há 20 anos na chefia do hospital do complexo.

De responsabilidade desta chefia estão cerca de 50 mil detentos, sendo este o número estimado de prisioneiros no Estado. Com relação à percepção sobre a demanda de saúde, o ED2 relatou, ainda a necessidade de investimento na atenção básica e que:

“[...] cada unidade prisional deveria ter atendimento odontológico, já que na maior parte a demanda de todo Estado é encaminhada para o hospital situado no complexo”.

O participante ED3 respondeu ao questionário, falando da média de atendimento diário na unidade de saúde de pronto atendimento dentro do complexo, girando em torno de 100 detentos, onde o funcionamento é de 24 horas por dia, sendo os tipos de atendimentos mais realizados os ambulatoriais e não emergenciais. Sob a responsabilidade do ED3 estão 12 (doze) técnicos de enfermagem e 04 (quatro) enfermeiros para a demanda do Sistema Penitenciário do Estado do Rio de Janeiro.

DISCUSSÃO

Neste estudo verificou-se que 90% dos detentos são do sexo masculino. Os resultados encontrados pelo Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias (BRASIL, 2016) demonstram que cerca de 64% da população privada de liberdade é negra, compreendida entre 18 e 29 anos. Diferindo-se deste estudo, onde 55% dos detentos se auto referenciam pardos, onde, as idades desta pesquisa apontam para a idade compreendida entre 20 e 60 anos com média de idade em torno de 36 anos, contrapondo mais uma vez com os dados levantados pelo renomado instituto.

Quando averiguados sobre o nível de escolaridade, os dados obtidos através do Conselho Nacional de Educação (CNE) indicam que 66% da população presidiária não concluiu o ensino fundamental (BRASIL, 2017), dados estes que estão de acordo com os obtidos neste presente estudo, apontando que a maior parte dos internos, 32,5% não concluíram o ensino fundamental.

No decorrer desta pesquisa, buscou-se informações a respeito da ida do detento ao dentista, sendo relatado que anterior à prisão, 90% destes responderam que já foram ao dentista e realizaram ao menos 01 (uma) intervenção odontológica. Porém dentro da prisão apenas 40% dos internos entrevistados tiveram contato com o profissional dentista em ambiente de encarceramento, contrapondo com a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade (PNAISP) em seu artigo 3º dos princípios, inciso II que prevê a integralidade da atenção à saúde da população privada de liberdade no conjunto de ações de promoção, proteção e prevenção (BRASIL, 2014).

Com relação ao tratamento realizado, neste estudo, tanto antes da prisão quanto dentro dela, o mais executado foi a exodontia, sendo observada sua ocorrência neste trabalho a realidade quanto ao tratamento de maior prevalência. Apesar do grande número de

exodontia, 73% dos detentos relataram não possuir problema de saúde bucal anteriores ao seu ingresso à prisão.

Dentre os que apresentavam problemas de saúde bucal anteriores à detenção, os que mais se destacaram foram relacionados à cárie dentária, seguidos de dor e abscesso, havendo inclusive relatos referentes à problemas bucais após à exposição do vírus HIV, seguidos de tuberculose. Sobre a própria fala do detento podemos considerar que o interno não tem conhecimento da existência de sinais apresentados na boca patognomônicos de doenças identificadas em populações encarceradas.

No que se refere à higiene bucal dos detentos, este trabalho buscou apurar tais informações, sendo os maiores resultados verificados demonstram que 30% dos internos escovam os dentes duas vezes ao dia. Ressalta-se que durante à entrevista, estes externaram sua indignação, sendo relatado que somente realizam sua higiene bucal caso familiares ou instituições religiosas forneçam escova de dente; tal informação foi corroborada pelo cirurgião dentista deste estudo.

Não foram relatados o uso de quaisquer dentifrícios, sendo o uso do fio dental proibido por medidas de segurança, tal informação contrasta com o relato de cerca de 30% dos internos que afirmam fazer uso do fio, o que contrapõe com informação da própria segurança do local.

Ainda neste tocante, é fundamental contrapor com a Portaria Interministerial nº 01 de 02 de janeiro de 2014, que institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das pessoas privadas de liberdade no Sistema Prisional (PNAISP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), onde em seu artigo 4º, incisos II e III das diretrizes, preveem o desenvolvimento de atenção integral, resolutive, contínua e de qualidade de modo a responder às necessidades de saúde da população privada de liberdade no sistema prisional, com ênfase em atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais. Importa aqui destacar que o uso de dentifrícios, bem como o uso do fio dental são fundamentais para proteção e promoção da saúde, em especial da saúde bucal; percebe-se que as questões de segurança superam a realização plena do que dispõe tais diretrizes.

No que se refere à equipe de saúde foi relatado que ao chegar na cadeia, o detento passa por uma anamnese eletrônica, onde os dados de saúde geral são coletados, não sendo mencionados neste estudo quanto a investigação de saúde bucal neste momento do ingresso do detento ao complexo o qual foi designado.

Com relação aos insumos, instrumentais e materiais, foi relatada que a reposição de material odontológico é realizada com frequência e que apesar do espaço possuir aparelho de raios X e películas radiográficas, colete cervical e avental de chumbo para proteção estarem disponíveis, tais equipamentos não são utilizados já que a demanda de pacientes é grande sendo relatado não haver tempo para radiografar cada paciente. Mais uma vez, denota-se que a atenção integral (BRASIL, 2014) de detentos é deixada de lado.

Foi mencionado ainda, que pacientes chegam com a necessidade de realização de tratamento endodôntico, é realizado apenas o acesso aos canais radiculares, apesar de todo material para instrumentação e obturação estarem disponibilizados ao atendimento clínico odontológico. Pode-se perceber, que o prognóstico para este elemento dentário não é favorável ao preconizado pela PNAISP (BRASIL, 2014), mesmo considerando que não há falta de material odontológico dentro do consultório do complexo penitenciário, o procedimento de maior escolha ainda é a exodontia.

Identifica-se ainda, neste estudo, que cerca de 50% dos profissionais encontram alguma dificuldade para realização de seu desempenho profissional, seja ela por falta de manutenção de equipamentos ou por necessidade de reciclagem para o atendimento ao detento. No que concerne especificamente à equipe de profissionais dentistas, foi relatado que nunca tiveram treinamento para atendimento aos detentos. Podemos perceber que mais uma vez a PNAISP não é respeitada em sua plenitude em especial, sobre o que dispõe em seu artigo 6º inciso III, que versa sobre a qualificação e humanização da atenção à saúde no sistema prisional por meio de ações conjuntas das áreas de saúde e da justiça (BRASIL, 2014). Talvez o treinamento para o atendimento aos detentos pudesse amparar a equipe de saúde e a mesma desenvolvesse ações de saúde com maior qualificação e de modo humanizado.

Importa destacar ainda, que existem apenas 02 (dois) cirurgiões-dentistas para o atendimento da demanda de todo o Estado do Rio de Janeiro, que gira em torno de 50 mil detentos. Neste sentido, pensar sobre o atendimento, qualificação e humanização do atendimento a essa população de detentos devesse ser revista e reordenada considerando a própria política nacional específica (BRASIL, 2014).

Foi percebido em alguns aspectos que estão definidos pelo PNAISP (BRASIL, 2014), precisam ser efetivados, visto que não foram identificados programas e ações de promoção e

prevenção como estão definidas por essa política em consonância com a lei nº 8.080 de 1990, havendo, portanto, um conflito existente neste ambiente de confinamento.

O que foi identificado foram apenas, ações e programas para aqueles detentos já diagnosticados com HIV, tuberculose e hanseníase, os quais recebem os medicamentos e palestras mensais referentes à doença já existente. O aspecto preventivo, em sua essência, não é seguido; o que se percebe é que as ações de equipe de saúde são de cunho curativo.

Sob o aparecimento de doenças como HIV e tuberculose, identificamos estudos que corroboram a ocorrência destas doenças, dada a vulnerabilidade de populações privadas de liberdade serem uma das que são acometidas por estas injúrias (MACEDO et al., 2017), bem como a gravidade da saúde pública em prisões do Rio de Janeiro (SÁNCHEZ et al., 2007).

Neste estudo não se conseguiu identificar o motivo de algumas importantes ações não estão sendo obedecidas. O que podemos identificar carência de pessoal ou falta de treinamento da equipe de saúde, podem impactar diretamente na qualidade de serviços ofertados no complexo penitenciário.

Quanto ao questionário respondido por equipe diretiva, percebe-se uma preocupação mais administrativa ao olhar dos diretores; pairando sobre eles a responsabilidade sanitária, demonstrando uma percepção de cuidado mesmo pela via administrativa.

CONCLUSÃO

A realidade vista nesta pequena amostra, demonstra que ainda vivemos em uma era onde a saúde bucal permanece com fortes características curativistas e mutiladoras, onde a exodontia é o tratamento de maior prevalência sendo este o tratamento mais realizado antes da prisão ou mesmo dentro dela, mesmo estando dentro da perspectiva do SUS em seu modelo de vigilância em saúde.

Ao que parece, fica evidente a necessidade de mais profissionais de saúde bucal para dar atendimento humanizado de acordo com os princípios e diretrizes do SUS. É interessante destacar que não há um cuidado, talvez pelo tempo para o atendimento, talvez pelo número de profissionais envolvidos no cuidado da saúde bucal para o desenvolvimento da promoção e proteção da saúde do interno não seja priorizada.

Neste estudo percebemos que mesmo havendo esforços administrativos pela equipe diretiva para o desenvolvimento do cuidado, ainda

é necessário rever algumas ações para que seja garantida a integralidade da saúde dos detentos. Neste sentido, cabe ressaltar a necessidade de desenvolver o cuidado da própria equipe de saúde para ampliar e garantir a atenção integral das ações e dos serviços ofertados pelo complexo penitenciário.

Ao final, podemos perceber que ainda precisamos de mais estudos neste âmbito para ampliar o debate, explorar e garantir a saúde conforme definida por lei, para todos os cidadãos.

REFERÊNCIAS

1. BARSAGLINI, R. Do plano a política de saúde no sistema prisional: diferenciais, avanços limites e desafios. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. v. 26, n. 4, p. 1429-1439, 2016.
2. BRASIL. Ministério da Justiça. Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias. 2016. Disponível em: <<http://www.justica.gov.br/news/ha-726-712pessoas-presas-no-brasil>>. Acesso em 04 abr. 2018.
3. BRASIL. Ministério da Justiça. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: 20 set. 1990a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm>. Acesso em 09 de set 2017.
4. BRASIL. Ministério da Justiça. Lei nº 7.210 de 11 de julho de 1984. Institui a Lei de Execução Penal. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: 12 de jul. 1984d. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l7210.htm>. Acesso em 09 de set de 2017.
5. BRASIL. Ministério da Justiça. Lei nº 7.210 de 11 de julho de 1984. Institui a Lei de Execução Penal. Do objeto e da aplicação da Lei de Execução Penal Art 1º. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: 12 de jul. 1984a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l7210.htm>. Acesso em 09 de set de 2017.
6. BRASIL. Ministério da Justiça Lei nº 7.210 de 11 de julho de 1984. Institui a Lei de Execução Penal. Da Assistência Material. Art. 12 *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: 12 de jul. 1984c. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l7210.htm>. Acesso em 09 de set de 2017.
7. BRASIL. Ministério da Justiça Lei nº 7.210 de 11 de julho de 1984. Institui a Lei de Execução Penal. Da Assistência à Saúde. Art. 14 *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: 12 de jul. 1984b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l7210.htm>. Acesso em 09 de set de 2017.
8. BRASIL. Ministério da Justiça. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: 31 dez. 1990b. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm>. Acesso em 09 de set. 2017.
9. BRASIL. Levantamento mostra escolaridade dos presidiários no País. Governo do Brasil. 22 de dez. 2017. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/noticias/educacao-eficiencia/2012/04/levantamento-mostra-escolaridade-dos-presidiarios-no-pais>>. Acesso em 09 de nov. 2018.
10. BRASIL. Vade Mecum. Constituição da República Federativa do Brasil. Dos direitos e deveres individuais e coletivos: Art. 5º. São Paulo: Saraiva, 2013a. p. 07-77.
11. BRASIL. Vade Mecum. Constituição da República Federativa do Brasil. Da saúde: Art. 196. São Paulo: Saraiva, 2013b. p. 07-117.
12. BRASIL. Vade Mecum. Constituição da República Federativa do Brasil. Da saúde: Art. 198. São Paulo: Saraiva, 2013c. p. 07-117.
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário. FERREIRA, M. C. F. et al (org.). Brasília: DF, 2004. p. 1-62.

14. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 482, de 1º de abril de 2014. Institui normas para a operacionalização da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). 2014.
15. MENEZES, B.S.; MENEZES, C.P.P. O acesso à saúde penitenciária à (in) observância da lei de execução penal – 2017. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=14554&revista_caderno=29>. Acesso em 20 nov. 2017.
16. PINHEIRO, S.A.M. O Princípio da Dignidade Humana Como Critério Para a Construção da Decisão Jurídica. Conteúdo Jurídico, Brasília – DF: 09 abr. 2013. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.42803&seo=1>>. Acesso em 13 jun. 2018.
17. SÁNCHEZ, A.R.; MASSARI, V.; GERHARDT, G.; BARRETO, A.W.; CESCIONI, V.; PIRES, J.; ESPÍNOLA, A.B.; BIONDI, E.; LAROUZÉ, B.; CAMACHO, L.A.B. A tuberculose nas prisões do Rio de Janeiro, Brasil: uma urgência de saúde pública. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(3):545-552, mar, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n3/13.pdf>>. Acesso em 10 nov. 2018.
18. SARLET, 2001 apud ANDRADE, A.G.C, 2008. O princípio fundamental da dignidade humana e sua concretização judicial. Disponível em: <http://www.tjrj.jus.br/c/document_library/get_file?uuid=5005d7e7-eb21-4fbb-bc4d12affde2dbbe>. Acesso em 08 set. 2017.
19. SILVA, J. A. A dignidade da pessoa humana como valor supremo da democracia. R. Dir. Adm. Rio de Janeiro, v. 212, p. 89-94, abr. / jun. 1998.
20. SILVA, E.L.; MENEZES, E.M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4.ed. Florianópolis: UFSC, 2015. Disponível em: <http://tccbiblio.paginas.ufsc.br/files/2010/09/024_metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes1.pdf>. Acesso em 10 nov. 2018.
21. TETZNER, E. et al. Odontologia no sistema penal. RFO. v. 17, n. 3, p.360-364, set./dez. 2012.
22. TURATO, E.R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. Rev. Saúde Pública. 2005; 39(3):507-14. 2005.

INFLUÊNCIA DA DIABETES MELLITUS NA TERAPIA ENDODÔNTICA

The influence of Diabetes Mellitus on endodontic therapy

Vitor Conte Nunes¹, Sabrina de Castro Brasil²

¹Aluno do 5º ano do curso de graduação em Odontologia do UNIFESO; ² Mestre em Endodontia, professora do curso de Odontologia do UNIFESO.

Resumo

O diabetes *mellitus* é uma desordem metabólica caracterizada por concentrações anormalmente altas de glicose no sangue causadas por secreção de insulina inadequada e células-alvo com reações anormais ou ambas as situações, gerando assim um processo inflamatório exacerbado. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é verificar a relação entre a diabetes mellitus e as lesões perirradiculares. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico sob abordagem qualitativa. Espera-se com este estudo identificar a relação entre DM e as lesões apicais.

Palavras-chave: periodontite periapical, diabetes mellitus.

Abstract

Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by abnormally high concentrations of glucose in the blood caused by inadequate insulin secretion and target cells with abnormal reactions or both, generating an exacerbated inflammatory process. Therefore, the objective of this study is to verify the relationship between diabetes mellitus and periradicular lesions. For that, a bibliographic survey was carried out under a qualitative approach. This study is expected to identify the relationship between DM and apical lesions.

Keywords: periapical periodontitis, diabetes mellitus.

INTRODUÇÃO

A diabetes *mellitus* é uma doença que desencadeia desordens complexas no metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas, e se caracteriza por um aumento dos níveis de glicose na corrente sanguínea (hiperglicemia). A doença pode ser resultado de uma profunda ou absoluta deficiência de insulina, que é a diabetes *mellitus* tipo 1, ou ainda pela resistência dos tecidos aos efeitos celulares deste hormônio, como a diabetes *mellitus* tipo 2. A diabetes também pode se manifestar como intolerância aos carboidratos no período da gravidez, sendo então conhecida como *diabetes gestacional* (VERNILLO, 2001).

O tempo de exposição e de concentração da glicose no organismo contribuem para a formação de produtos finais de glicação avançados (AGEs – *advanced glycation end-products*), que são adições não-enzimáticas de moléculas de glicose que se ligam às proteínas. Os AGEs quando formados, se ligam a receptores celulares específicos (RAGE) encontrados em células endoteliais e monócitos, causando uma série de eventos pró-inflamatórios (LALLA;

LAMSTER e FEIT, 2000; LAMSTER et al., 2008). Os AGEs podem afetar a cicatrização pelo aumento ou prolongamento da inflamação, através da sobre-regulação de citocinas pró-inflamatórias como a interleucina 1 β (IL-1 β), fator de necrose tumoral- α (TNF- α), e interleucina-6 (IL-6), pelo estímulo da apoptose de células da linhagem óssea e por afetar a produção ou remodelamento de matriz extracelular (LI X et al., 2000; PRESHAW; FOSTER e TAYLOR, 2007).

A influência do diabetes no desenvolvimento, curso e resposta ao tratamento de lesões perirradiculares tem sido comprovada; a mesma pode agravar diversos sistemas ou até mesmo dificultar a cicatrização do processo inflamatório (SIQUEIRA, 2011). Segura-Egea et al. (2005) e Marotta et al. (2012) verificaram que lesões perirradiculares foram significativamente maiores em dentes de indivíduos portadores de diabetes.

O tema do estudo foi escolhido a partir da observação enquanto acadêmico dos insucessos endodônticos em pacientes portadores de doenças sistêmicas que possuem relação com a perda óssea ou dificuldades no reparo ósseo e frente à mesma surgiu como objeto do estudo a relação entre a diabetes *mellitus* e a terapia endodôntica.

Dessa forma surgiu o interesse em discutir as medidas preventivas para o insucesso do tratamento endodôntico em pacientes diabéticos.

O objetivo geral do artigo foi avaliar a influência da diabetes mellitus na terapia endodôntica; e os objetivos específicos foram verificar a influência da diabetes *mellitus* na cura das lesões perirradiculares; identificar a prevalência dos tipos de diabetes mellitus na ocorrência das lesões perirradiculares.

REVISÃO DE LITERATURA

Para produção do trabalho foram utilizados artigos de jornais e revistas odontológicas e livros como referências bibliográficas e nestes continham informações sobre características, sinais e sintomas da Diabetes Mellitus tipo 1 e 2, assim como da periodontite perirradicular e relacionamento destes itens a endodontia; excluindo referências que exponham somente relatos de caso ou explicitem a relação da Diabetes Mellitus com outros tipos de doença.

Diabetes mellitus é uma doença endócrina caracterizada por um complicado desarranjo metabólico relacionado à insulina. A função da insulina é facilitar a entrada de glicose nas células, provocando um transporte aumentado de glicose através da membrana celular por proteínas de transporte especializadas, nomeadas de transportadores de glicose. É classificada em dois tipos de acordo com a causa da deficiência deste hormônio, tipo 1 e tipo 2. (BENDER; BENDER, 2003; WOLLE et al., 2013; FERREIRA; CARRILHO e CARRILHO, 2014)

A insulina é encarregada da captação da glicose pela maior parte das células do organismo. Este hormônio secretado pelo pâncreas se liga à subunidade α (alfa) do receptor próprio para insulina na exterioridade celular, e ativa a autofosforilação (Tyr-P) da subunidade β adjacente. O receptor de insulina estimulado provoca eventos moleculares intracelulares, dentre eles, a translocação da proteína transportadora de glicose-4 (GLUT-4), dependente de insulina, do aparelho de Golgi para a membrana plasmática. A translocação da GLUT-4 simplifica a captação da glicose, levando-a para dentro da célula. Com a entrada da glicose nas células-alvo ocorre a diminuição da concentração sanguínea de glicose (COSTANZO, 2007; KIERSZENBAUM, 2008)

DIABETES TIPO 1

De acordo com Ferreira, Carrilho e Carrilho (2014), Wolle et al. (2013) e Marotta et al. (2012), o Diabetes tipo 1 é conhecida também como sendo insulinodependente, acontece quando há uma carência ou falta de secreção da insulina devido a uma disfunção nas células β das ilhotas de Langerhans do pâncreas, em resposta autoimune, infecção viral ou toxicidade, existindo assim a necessidade de insulina exógena para o controle da glicemia. Segundo Marotta et al. (2012), este tipo é responsável por 5 a 10% dos casos de diabetes. Bender; Bender (2003) dizem que ocorre durante a infância ou na adolescência, é incomum se desenvolver em pacientes mais velhos.

Além de agir na captação de glicose pelas células do tecido salvo, que são os músculos e tecido adiposo, para a construção de glicogênio, o hormônio insulina também impossibilita a glicogenólise (degradação do glicogênio) e a gliconeogênese (síntese de glicose a partir de substâncias não glicídicas). A falta ou redução da quantidade de insulina produzida impulsiona todos estes eventos que levam a um crescimento da concentração sanguínea de glicose (hiperglicemia) (COSTANZO, 2007). A insulina ainda estimula a captação de aminoácidos nas células-alvo, torna maior a síntese de proteína e inibe a sua degradação. Outra finalidade da insulina é dar estímulo a deposição de lipídios no tecido adiposo e inibir a lipólise, inibindo desta forma, a formação de cetoácidos pelo fígado. Portanto, na falta de insulina, a concentração sanguínea de cetoácidos aumenta, causando uma forma de acidose metabólica chamada cetoacidose diabética, que retrata um problema agudo e eventualmente fatal na diabetes tipo 1. Os pacientes portadores deste tipo de diabetes são dependentes de insulina exógena para sobreviver (VERNILLO, 2001; COSTANZO, 2007).

DIABETES TIPO 2

O tipo 2 ocorre quando nos músculos e fígado ocorre uma resistência à insulina (WOLLE et al., 2013), afetando a entrada de glicose nas células (MAROTTA et al., 2012). Esta resistência é consequência da diminuição da quantidade de receptores de insulina nas células alvo (FERREIRA; CARRILHO e CARRILHO, 2014). Pode ou não ter diminuído os níveis de insulina no sangue (ARMADADIAS et al., 2006). Podem ser tratados com agentes orais, não necessitando de reposição insulínica. É responsável por 85 a 90% dos casos (MAROTTA et al., 2012). O início é na meia-idade ou mais tarde, embora haja uma tendência para este transtorno ocorrer em

pacientes jovens obesos (BENDER; BENDER, 2003). É uma das prevalentes razões de morte no mundo (WOLLE et al., 2013). Pode, em alguns casos, avançar para tipo 1, como resultado do estresse do pâncreas (BENDER; BENDER, 2003).

O diabetes tipo 2 é provocado por uma predisposição genética. Os diabéticos tipo 2 não têm tendência à cetoacidose em condições basais como acontece com pacientes diabéticos tipo 1, e não são totalmente dependentes de insulina exógena para sobreviver, apesar de que a longo prazo muitos destes indivíduos podem transformar-se em insulino dependentes. A obesidade é um grave fator de risco e está constantemente associada ao desenvolvimento deste tipo de diabetes. Normalmente, os pacientes têm mais de 40 anos quando descobrem a doença (VERNILLO, 2001; NEVILLE et al., 2004; KIERSZENBAUM, 2008).

DIABETES COMO MODIFICADOR DE DOENÇAS

A diabetes mellitus é uma injúria que se caracteriza pela existência de hiperglicemia, que causa uma série de complicações metabólicas crônicas. Dentre estas estão: aumento da vulnerabilidade à infecção, devido a procedimentos de defesa alterados e à complexidade de cicatrização; neuropatia, retinopatia, nefropatia, caracterizando a doença microvascular; aterosclerose acelerada associada a infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral (AVC), e aneurisma aterosclerótico, caracterizando a doença macrovascular. A doença microvascular, ou microangiopatia, pode ainda levar a casos de amputação devido à gangrena (VERNILLO, 2001; GRAVES; LIU e OATES, 2007).

As mudanças metabólicas da diabetes podem abalar funções do sistema imunológico, sendo relacionadas com atraso na regeneração tecidual (SEGURAEGER et al., 2005), predispondo o indivíduo à inflamação crônica e degradação progressiva dos tecidos (FERREIRA; CARRILHO e CARRILHO, 2014).

Na cavidade bucal é possível observar xerostomia, diminuição do paladar, alterações periodontais e aumento da vulnerabilidade à infecções (FERREIRA; CARRILHO e CARRILHO, 2014). A Diabetes também pode alterar a progressão de doenças como a cárie, periodontite e lesões dos tecidos moles, e os pacientes são propensos a infecções bacterianas e fúngicas (WOLLE et al., 2013).

DIABETES versus ENDODONTIA

A diabetes mellitus tem sido indicado como um fator agravante das infecções endodônticas, dificultando o tratamento de lesões periapicais. Evidências sugerem um vínculo entre diabetes e falha no tratamento endodôntico, aumento na prevalência de periodontite apical e na perda de dentes endodonticamente tratados (WOLLE et al., 2013).

Como alguns dos problemas de saúde oral são originários de uma resposta inflamatória do indivíduo induzida por bactérias, e a diabetes intervém nesta resposta, torna-se de considerável interesse definir se a diabetes modifica a resposta inflamatória a patógenos orais, como nos casos de microorganismos envolvidos na infecção endodôntica (GRAVES; LIU e OATES, 2007). Sugere-se que a diabetes mellitus age como fator de risco para a lesão perirradicular, tornando maior sua prevalência e podendo afetar o resultado do tratamento endodôntico (MAROTTA, 2011).

Em pacientes com Diabetes as lesões perirradiculares podem aumentar de tamanho, mesmo com o tratamento endodôntico suficiente. Eles têm o dobro de chance de flare-up quando comparados aos pacientes não diabéticos. Tratamento de dentes com lesões prévias obtém uma taxa de sucesso inferior em pacientes diabéticos (ARMADA-DIAS et al., 2006).

Ferreira, Gomes e Uchoa (2014) realizaram uma pesquisa onde foi analisada, dentro de um banco de dados, a população de pacientes que apresentavam Diabetes Mellitus tipo II. Pacientes diabéticos não compensados tiveram manutenção ou crescimento de lesões endodônticas, mesmo quando não existia combinação com sintomatologia clínica dolorosa, indicando falhas no processo de reparo apical.

Armada-Dias et al. (2006) realizaram um estudo provocando a indução da diabetes em ratos pela utilização de estreptozotocina. A análise radiográfica mostrou que estes ratos diabéticos apresentaram lesões perirradiculares consideravelmente maiores quando comparados aos do grupo controle composto por ratos não-diabéticos. Também foi achado severo exsudato inflamatório em ratos diabéticos quando relacionados ao grupo controle.

Em um trabalho, também com ratos, Kohsaka et al. (1996) estimularam ratos pela estreptozotocina tornando-os diabéticos; os autores relataram maior aparecimento de inflamação severa do ligamento periodontal apical, reabsorção radicular e do osso alveolar nestes ratos que em ratos do grupo controle. Além disso, as lesões perirradiculares mostraram-se

maiores nestes animais com diabetes. Fouad et al. (2002), em um experimento onde foram introduzidos, em polpas expostas de ratos, uma mistura de bactérias facultativas e anaeróbias, foi verificado que a resposta inflamatória se mostrou maior em ratos diabéticos que no grupo controle. Iwama, Nishigaki e Nakamura (2003) elaboraram um estudo onde ratos diabéticos que receberam solução de sacarose a 30%, também, apresentaram reabsorção do osso alveolar mais severa e lesões perirradiculares maiores que ratos do grupo controle, mostrando que as condições metabólicas produzidas pela diabetes tipo 2 exacerbam o desenvolvimento da lesão perirradicular. Armada-Dias et al. (2006), em outro estudo onde a diabetes também foi induzida em ratos através do uso de estreptozotocina, mostraram que animais que apresentavam diabetes a um prazo de tempo mais longo possuíam lesões maiores do que aqueles com menos tempo de doença.

Em humanos, por enquanto foram feitos poucos estudos que correlacionam diabetes mellitus e a lesão perirradicular (MAROTTA, 2011).

Cheraskin e Ringsdorf (1968) analisaram, através de um acompanhamento clínico, pela utilização de exames radiográficos de pacientes com baixa e alta taxa de glicose, que após 30 semanas do tratamento endodôntico feito, as lesões perirradiculares diminuíram menos em pacientes com níveis altos de glicose em comparação com os pacientes do outro grupo.

Ueta et al. (1993) verificaram uma alta porcentagem de infecções pulpares e periodontais clinicamente severas em pacientes com diabetes mellitus.

Foadud e Burlison (2003) relacionaram a diabetes a uma redução do êxito do tratamento endodôntico em casos com presença de lesão perirradicular préoperatória, isto é, com presença de infecção. Este estudo concluiu que pacientes diabéticos podem manifestar uma maior ocorrência de flare-up durante o tratamento endodôntico, e aqueles que recebem insulina podem ter dor préoperatória aumentada.

Britto et al. (2003) afirmaram que Diabetes tipo 2 está associado a um risco aumentado de má resposta pelos tecidos perirradiculares aos patógenos odontogênicos. Neste trabalho consta que não houve efeitos principais de sexo, diagnóstico de diabetes ou idade nos três tópicos de interesse - tratamento endodôntico não-cirúrgico (non surgical endodontic treatment - NSE) com lesões, NSE sem lesões e sem NSE com lesões. No entanto, houve interações significativas entre sexo e

diagnóstico de diabetes para ambos os resultados endodônticos, NSE com lesões e NSE sem lesões. Isso significou que homens com diabetes tipo 2 que tiveram tratamentos endodônticos eram mais propensos a ter lesões residuais após o tratamento.

Polpas de pacientes com diabetes têm a tendência de apresentar circulação colateral dental limitada, resposta imune deficiente, aumento do risco de adquirir infecção pulpar (especialmente anaeróbias) ou necrose, além de pulpite e tendência ocasional para necrose de polpa, causada por isquemia. Em relação à patologia molecular, a hiperglicemia é um estímulo para a reabsorção óssea, inibindo a diferenciação osteoblástica e reduzindo a recuperação do osso (LIMA et al., 2013).

Apesar de diversos estudos comprovarem a interligação entre as infecções pulpares e a Diabetes Mellitus, têm-se ainda muitas dúvidas e falta de esclarecimentos na literatura atual, como a explicitação dos diferentes fatores de virulência na via inflamatória do hospedeiro e os efeitos causados pelos diferentes agentes patogênicos pulpares. (REIS; FERREIRA e CARRILHO, 2012)

Diante dos resultados da pesquisa de Santos (2017), verificou-se a necessidade de realização mais estudos envolvendo os tratamentos endodônticos nos doentes com diabetes mellitus.

DISCUSSÃO

De acordo com Marotta (2011), em humanos, ainda são poucos os estudos correlacionando a diabetes mellitus e a lesão perirradicular. O artigo da mesma teve como objetivo avaliar, através de um desenho de estudo transversal, a relação entre a lesão perirradicular e a diabetes mellitus, e para a efetuação da pesquisa, foram colocados no estudo pacientes adultos, de ambos os sexos, da clínica odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Estácio de Sá (Rio de Janeiro, Brasil), portadores ou não de diabetes mellitus, assim como em outros trabalhos (BRITTO et al., 2003; FOUAD; BURLESON, 2003; SEGURA-EGEA et al., 2005).

A avaliação de Marotta et al. (2011) em relação à presença de lesões perirradiculares foi realizada através de um estudo de radiografias periapicais e/ou panorâmicas dos pacientes. Por este critério, a simples presença da rarefação perirradicular indicou lesão ou deficiência no tratamento endodôntico, não tomando em consideração se a lesão perirradicular estava em fase de reparo ou em fase de reabsorção óssea.

Não se teve o intuito de saber se a lesão estava diminuindo ou aumentando de tamanho, e sim, se houve ou não presença de lesão perirradicular associada ao dente. Estudos anteriores (SEGURA-EGEA et al., 2005; KIRKEVANG et al., 2007) também utilizaram radiografias na intenção de analisar a prevalência da lesão perirradicular.

Ferreira, Gomes e Uchoa (2014) observaram uma maior prevalência de lesões periapicais visíveis radiograficamente nos pacientes diabéticos. Presumivelmente, a ocorrência dessas lesões, em diversos casos, não acontece de insucessos endodônticos e locais, e sim graças à insuficiência da capacidade de reparo tecidual em função de alterações metabólicas ocasionadas pela diabetes, ou seja, uma deficiência sistêmica.

Britto et al. (2003) encontraram uma correlação significativa entre homens diabéticos do tipo 2 e a presença de lesão perirradicular após tratamento endodôntico, diferentemente do verificado no estudo de Marotta et al. (2011). Porém, Britto et al. (2003) não realizaram o pareamento individual. Somente foi utilizado um grupo controle em que o limite de idade estivesse entre a máxima e a mínima dos pacientes com diabetes. Tendo que as idades estavam num intervalo de 39 a 84 anos, outras variáveis poderiam estar envolvidas no resultado, como a idade dos mesmos e o tempo de diabetes (KIRKEVANG et al., 2001).

Reis, Ferreira e Carrilho (2012) não puderam afirmar que haja alteração evidente da resposta dos tecidos periapicais em pacientes diabéticos, não podendo afirmar que o sucesso dos tratamentos endodônticos nestes doentes fosse comprometido. Contudo, tem-se que destacar a importância do acompanhamento dos pacientes com doenças sistêmicas, no caso do trabalho citado, a DM, tendo em conta os riscos potenciais dos tratamentos realizados pelos autores. Já Santos (2017) constatou que existe uma relação entre o Diabetes e a endodontia; esta patologia causa severas alterações na região periapical e provocam reabsorções ósseas e cementária apical, o que pode provocar, em alguns casos, a exposição dentinária. A existência de inflamação crônica em casos de lesões periapicais pós tratamento endodôntico torna o processo de cura mais demorado e as situações metabólicas produzidas pelo Diabetes acentuam o desenvolvimento de lesões perirradiculares.

No estudo de Marotta (2011) foram avaliados diabéticos do tipo 1 e do tipo 2, e o tempo de diabetes era variado. Em estudo similar, Segura-Egea et al. (2005) que também não trabalharam com pareamento, apenas com limite

de idade, encontraram resultados diferentes ao avaliar o tamanho das lesões perirradiculares entre pacientes diabéticos e do grupo controle, não havendo diferença significativa entre os grupos. Porém, diferentemente de Marotta (2011), os autores utilizaram pacientes que tinham um bom nível de controle glicêmico, o que pode ter influenciado no resultado da pesquisa, pois levando em consideração que quando o paciente está em um estado crônico de hiperglicemia, pode haver um acúmulo de AGEs, que leva a uma resposta inflamatória acentuada, com consequente reabsorção óssea aumentada e formação para reposição desse osso perdido diminuída (LIU et al., 2006).

CONCLUSÃO

Em muitos estudos não foi encontrado uma correlação significativa entre a diabetes mellitus e a lesão perirradicular. Muitos trabalhos são desenvolvidos em Periodontia relacionando diabetes mellitus e doença periodontal, e mostrando sua relação significativa. A ligação entre a diabetes e a Endodontia ainda não foi estudada tão a fundo, e merece ser mais meticulosamente destrinchada por novos trabalhos a fim de que o sucesso endodôntico seja sempre alcançado.

Porém, através dos estudos epidemiológicos revistos e pelos resultados analisados, por mais que não tenham um leque grande de estudos, fortifica-se que foi encontrada certa correlação entre a presença da lesão perirradicular e a diabetes mellitus tipo 2.

REFERÊNCIAS

1. ARMADA-DIAS, L. et al. Development of periradicular lesions in normal and diabetic rats. *J Appl Oral Sci.* 2006; v.14 n.5 p:371-5
2. BENDER, I.B.; BENDER, A.B. Diabetes mellitus and the dental pulp. *J Endod* 2003; v.29 p.: 383-389.
3. BRITTO, L.R. et al. Periradicular radiographic assessment in diabetic and control individuals. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral radiol Endod* 2003; v.96 p: 449-452.
4. CHERASKIN, E.; RINGS DORF JR, W.M..The biology of the endodontic patient.Variability in periapical healing and blood glucose. *J Oral Med.* Jul 1968 v.23, n.3 p:87-90.

5. COSTANZO, L.S. FISILOGIA. 3ª ed. Rio de Janeiro - Elsevier, 2007
6. FERREIRA, C.M.; GOMES, F.A.; UCHOA, C.C..Prevalências de lesão endodôntica em pacientes diabéticos. RevBrasPromoç Saúde, Fortaleza,v. 27, n.2 p: 163-168, abr./jun., 2014
7. FERREIRA, M.M.; CARRILHO, E.; CARRILHO, F. Diabetes Mellitus e sua Influência no Sucesso do Tratamento Endodôntico: Um Estudo Clínico Retrospectivo. Acta MedPort 2014 Jan-Fev v.27 n.1 p:15-22
8. FOAUD, A.F.; BURLESON, J. The effect of diabetes mellitus on endodontic treatment outcome: data from and electronic patient record. J AmDentAssoc 2003; v.134 p: 43-51.
9. GRAVES, D.T.; LIU, R.; OATES, T.W. Diabetes-enhanced inflammation and apoptosis – impact on periodontal pathosis. Periodontol 2000 2007; v.45 p: 128-137.
10. IWAMA, A.; NISHIGAKI, N.; NAKAMURA, K..The effect of high sugar intake on the development of periradicular lesions in rats with type 2 diabetes. J Dent Res 2003; v.82 p:322-325.
11. KIRKEVANG, L.L. et al. Frequency and distribution of endodontically treated teeth and apical periodontitis in an urban Danish population. IntEndod J 2001; v.34 p:198-205.
12. KIRKEVANG L.L. et al. Risk factors for developing apical periodontitis in a general population. IntEndod J 2007; v.40 p:290-299.
13. KIERSZENBAUM, A.L..Histologia e Biologia Celular uma Introducao a Patologia. Rio de Janeiro: Elsevier. 2008
14. KOSHAKA, T. et al..Periapical lesions in rats with estreptozotocininduced diabetes.J Endod 1996; v:22 p:418-421.
15. LALLA, E, LAMSTER, I.B., FEIT, M (a). Blockade of RAGE suppresses periodontitis associated bone loss in diabetic mice. J ClinInvestv.105, 2000.P.1117-1124
16. LAMSTER, I.B., LALLA E, BORGNAKKE, W.S, TAYLOR, G. W. The relationship between oral health and diabetes mellitus. J Am Dent Assocv.139 p: 19s-24s. 2008
17. LI, X. et al. Systemic diseases caused by oral infection. ClinMicrobiol Rev v.13 p: 547-558. 2000.
18. LIMA, S.M.F. et al., Diabetes mellitus and inflammatory pulpal and periapical disease: a review. International Endodontic Journal. v. 46, p.: 700709. 2013
19. LIU R. et al..Diabetes enhances periodontal bone loss through enhanced resorption and diminished bone formation. J Dent Res 2006; v:85 p:510514.
20. MAROTTA, P. S. Avaliação da Influência da Diabetes Mellitus sobre a lesão perirradicular. UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ RIO DE JANEIRO, 2011.
21. MAROTTA, P.S et al. Type 2 Diabetes Mellitus and the Prevalence of Apical Periodontitis and Endodontic Treatment in an Adult Brazilian Population. J Endod 2012 v.38 p: 297-300.
22. NEVILLE B.W. et al..Manifestações orais de doenças sistêmicas. In: Patologia Oral e Maxilofacial. 2ª ed. Rio de Janeiro - GuanabaraKoogan, 2004.
23. PRESHAW, P.M.; FOSTER, N.; TAYLOR,J.J. Cross-susceptibility between periodontal disease and type 2 diabetes mellitus: an immunobiological perspective. Periodontol 2000 2007; v.45 p: 138-157.
24. REIS, A.P.; FERREIRA, M.M.; CARRILHO, E..Diabetes Mellitus e sua influência no sucesso do tratamento endodôntico: um estudo clínico retrospectivo. Número total de folhas 27. Tese de Mestrado Integrado em Medicina Dentária. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2012.
25. SANTOS, K.M. A Influência do Diabetes Mellitus sobre o Processo de Reparação Pós-Tratamento Endodôntico. 2017. Número total de folhas35. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Macapá - FAMA, Macapá, 2017.
26. SEGURA-EGEA J.J. et al..High prevalence of apical periodontitis amongst type 2 diabetic patients. IntEndod Jv.38 p.: 564-569. 2005
27. SIQUEIRA JR, J F. Treatment of endodontic infections. 1ª ed. Berlin, Germany: Quintessence. 2011. 396p.
28. UETA, E. et al. Prevalence of diabetes mellitus in odontogenic infections and oral candidiasis: an analysis of neutrophil suppression. J Oral PatholMed 1993; v.22 p: 168-174.

29. VERNILLO, A. T.. Diabetes mellitus: relevance to dental treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Endod, v.91 2001, p.263-270

30. WOLLE, C.F.B. et al.. Outcome of Periapical Lesions in a Rat Model of Type

2 Diabetes: Refractoriness to Systemic Antioxidant Therapy. Journal of Endodontics. v.39, n.5, Mai 2013, p: 643-647

INFLUÊNCIA DA EXPOSIÇÃO GENGIVAL NA ESTÉTICA DO SORRISO ATRAVÉS DA PERCEPÇÃO DE LEIGOS, ACADÊMICOS DE ODONTOLOGIA E CIRURGIÕES-DENTISTAS

Influence of gingival exposure on the aesthetics of the smile through the perception of lay people, dental academics and dentists

Anna Carolina J. Silveira¹. Sabrina Rocha Ribeiro²

¹Aluna do 5º ano do Curso de Odontologia do UNIFESO; ² Especialista e mestre em Ortodontia, especialista em saúde pública; professora do Curso de Odontologia do UNIFESO.

Resumo

A beleza do sorriso envolve além dos elementos dentários a anatomia e a fisiologia, permitindo o ato de sorrir. A procura por um sorriso harmônico e belo vem aumentando, por este motivo, a preocupação com a estética dos dentes tornou-se cada vez maior devido ao cuidado com a funcionalidade. O sorriso gengival é considerado uma alteração caracterizada pela exibição excessiva das gengivas durante o movimento do lábio superior para o sorriso e, muitas vezes, se torna um sorriso menos atrativo. A estética é, acima de tudo, a percepção que cada indivíduo tem da beleza, e é influenciada pela cultura e experiências pessoais, portanto é subjetiva e não absoluta. O objetivo desse trabalho foi avaliar e comparar a influência da exposição gengival na estética do sorriso e se existe diferença de opinião entre acadêmicos de odontologia, leigos e Cirurgiões-Dentistas. Foram utilizadas fotografias coloridas em norma frontal, com sorriso espontâneo de dois pacientes (um homem e uma mulher). A fotografia original de cada um deles foi alterada no programa Adobe Photoshop® de forma que se produziu 5 imagens de cada paciente com diferentes níveis de exposição gengival: 0mm, +2mm, 2mm, +4mm e -4mm. As fotografias foram impressas em tamanho real da face, dispostas aleatoriamente em um álbum e foram classificadas por 120 examinadores quanto à atratividade do sorriso em: péssimo, ruim, regular, bom ou ótimo. Entre os avaliadores do sexo feminino e masculino não houve diferença significativa quanto à estética. O sorriso mais estético para o indivíduo do gênero feminino, tanto para leigos, acadêmicos e Cirurgiões-Dentistas, foi aquele em que a o lábio superior recobre os incisivos superiores em 2mm. Para o indivíduo do gênero masculino, o sorriso mais estético, tanto para leigos e acadêmicos, foi aquele em que o lábio superior recobre os incisivos

superiores em 2mm e para Cirurgiões-Dentistas, aquele em que o lábio superior repousa na altura da margem cervical dos incisivos superiores. Sendo assim, conclui-se que a estética do sorriso para mulheres e homens foi influenciada pela quantidade de exposição gengival, havendo diferença de opinião entre acadêmicos de odontologia, leigos e Cirurgiões-Dentistas.

Palavras-chave: Exposição gengival, Estética, Sorriso

Abstract

The beauty of the smile involves, besides the dental elements, the anatomy and the physiology, allowing the act of smiling. The search for a harmonious and beautiful smile has been increasing, for this reason, the concern with the aesthetic of the teeth has become increasingly due to the care with the functionality. The gingival smile is considered an alteration characterized by overexposure of the gums during the movement of the upper lip to the smile and often becomes a less attractive smile. Aesthetics is, above all, the individual's perception of beauty, and is influenced by culture and personal experiences, so it is subjective rather than absolute. The objective of this study was to evaluate and compare the influence of gingival exposure in the aesthetics of the smile and if there is a difference of opinion between dental academics, laypeople and Dental Surgeons. Colored photographs were used in frontal norm, with spontaneous smile of two patients (one man and one woman). The original photograph of each of them was modified in the Adobe Photoshop® program in order to produce 5 images of each patient with different levels of gingival exposure: 0mm, + 2mm, -2mm, + 4mm and -4mm. The photos were printed in full-size face, arranged randomly in an album and were classified by 120 examiners regarding the attractiveness of the smile in: terrible, bad,

regular, good or great. There were no significant differences between the male and female evaluators regarding aesthetics. The most aesthetic smile for the female individual, both for laypeople, academics and dental surgeons, was that in which the upper lip recovers the upper incisors by 2mm. For the male, the most aesthetic smile, both for laymen and academics, was that in which the upper lip recovers the upper incisors by 2 mm and for Dental Surgeons, the one in which

INTRODUÇÃO

A beleza do sorriso vai além das questões de elementos dentários, envolvendo anatomia e a fisiologia, garantindo a dinâmica do ato de sorrir (SEIXAS; COSTA-PINTO e ARAÚJO, 2011)

Avaliar a beleza é uma questão altamente subjetiva. Enquanto isso, avaliar o sorriso do paciente permite ao clínico ver o que precisa ser feito, o que pode ser feito e o que deve ser aceito. A análise do sorriso inclui avaliar o arco do sorriso do paciente, o dente e a exibição gengival, a presença do espaço do corredor bucal (BCS), a coincidência entre as linhas medianas facial e dental, a proporcionalidade dentária, a estética gengival, a cor do dente e a inclinação do plano oclusal (ELHAM et al., 2011).

O conceito de beleza inicia-se a partir de uma percepção. Algo considerado estético é interpretado como agradável e o não estético como não agradável. É um estímulo externo que gera uma resposta fisiológica, transformada em uma psicológica: a opinião (BLANCO; PELÁEZ e ZAVARCE, 1999). A formação dela é influenciada por fatores como a mídia, moda, cultura, nível social, personalidade, grupos de convivência, grau de escolaridade, preconceitos, experiência de vida (BLANCO; PELÁEZ e ZAVARCE, 1999; SHULMAN et al., 2004; JORNUNG; FARDAL, 2007; AKARSLAN et al., 2009; HICKMAN et al., 2010; AL-JOHANY et al., 2011).

A busca pela harmonia e beleza estética do sorriso vem aumentando. A preocupação com a estética dos dentes tornou-se cada vez maior devido a preocupação com a funcionalidade (PERES; TRAEBERT e MARCENES, 2002; SPEAR; KOKICH e MATHEWS, 2006; SAMORODNITZKY-NAVE; GEIGER e LEVIN, 2007; FEITOSA et al., 2009; PHILIPPS; BEAL, 2009; AL-JOHANY et al., 2011; TIN-OO; SADDKHI; HASSAN, 2011).

Christovam (2013) destacou que a estética facial tem relação com a qualidade de vida. O sorriso, assim como as estruturas dentárias, está ligado à atratividade, o que determina o sucesso com relações interpessoais, pois pessoas mais

the upper lip rests at the height of the cervical margin of the upper incisors. Thus, it is concluded that the smile aesthetics for women and men was influenced by the amount of gingival exposure, There is a difference of opinion among dental academics, laypeople and dental surgeons.

Keywords: Gingival exposure, Aesthetics, Smile.

atrativas são consideradas mais inteligentes, confiáveis e socialmente aceitáveis, por isso, torna-se uma preocupação eminente a busca pelo sorriso perfeito. Segundo Rodrigues et al. (2010), no fundo, o que todos os pacientes querem é apresentar um sorriso natural e universalmente admirado. Apesar de universalmente parecer uma palavra forte, no íntimo traduz o real desejo daqueles que primam pela estética: ninguém quer um sorriso meio bonito, mas sim, lindo ou, pelo menos, melhor do que possui.

O sorriso é um movimento dos lábios, que de acordo com o nível de contração muscular facial e perfil labial, pode modificar-se (BORGHETTI; MONNET-CORTI, 2011). E a cor, tamanho e alinhamento dos dentes; a quantidade de gengiva exposta no sorriso; a presença de restaurações e sua necessidade de troca; e o formato dos lábios, fazem parte dos diversos elementos que constituem o sorriso (PERES; TRAEBERT e MARCENES, 2002; SHULMAN et al., 2004; FLORES-MIR et al., 2005; JORNUNG; FARDAL, 2007; SAMORODNITZKY-NAVEH; GEIGER; LEVIN, 2007; VAN DER GELD et al., 2007; KER et al., 2008; MURTHY; RAMANI, 2008; AKARSLAN et al., 2009; FEITOSA et al., 2009; RODRIGUES et al., 2010; AL-JOHANY et al., 2011; TIN-OO; SADDKHI; HASSAN, 2011).

O sorriso acontece quando um indivíduo se sente encantado, com humor, feliz, grato. Algumas pessoas expõem uma quantidade maior de gengiva superior durante o sorriso. Segundo Ricketts (1968) e Kawamoto (1982), os Cirurgiões-Dentistas se importam ainda mais com a baixa linha do sorriso que com o sorriso gengival, propriamente dito. Esses autores acreditam que os Cirurgiões-Dentistas estão acostumados a definir um sorriso gengival como “indesejável”, “cabuloso”. Este pode ser definido também como “sorriso gomoso”, “lábio superior curto”, sorriso de dentadura completa” e “linha alta”.

A efetividade de expor quantidade alterável de gengiva durante o ato de sorrir pode estar ligada a diversos fatores: hiperatividade do lábio superior (quanto maior a habilidade de elevar o lábio superior ao sorrir, maior será o grau de exposição gengival); o comprimento do lábio

superior (lábios curtos expõem mais gengiva durante o sorriso); a altura da coroa clínica dentária (incisivos com coroas clínicas curtas permitem a exposição de maior faixa de gengiva no sorriso) e o excesso vertical da maxila (quanto maior a altura vertical alveolar da maxila, maior será a faixa de gengiva exposta) (MONDELLI, 2003).

Para Peck, Peck e Kataja (1992), as mulheres expõem 1 mm ou mais de gengiva e isso é uma característica preponderante do gênero, (média 2 mulheres para 1 homem). Os homens apresentam o lábio cobrindo 2 mm ou mais de incisivos superiores, tornando-se uma característica dominante para o sexo (média 2,5 homens para 1 mulher). As mulheres, ainda apresentam o lábio superior 1,5mm em posição mais superior que o dos homens.

Existem diferentes classificações para os tipos de sorriso:

Tjan et al. (1984) dividiram os sorrisos em três tipos: sorriso alto, que expõe todo o comprimento cervicoincisor dos dentes anteriores superiores e uma banda contínua de gengiva; sorriso médio, que revela de 75% a 100% dos dentes anteriores superiores e apenas gengiva interproximal; sorriso baixo, que expõe menos de 75% dos dentes anteriores superiores. Os resultados mais estéticos pertenceram ao sorriso médio, com exposição de toda a coroa dos incisivos e exposição apenas de gengiva interproximal.

Existe ainda a classificação descrita por Câmara (2010), na qual ele classificou o sorriso usando como referência o relacionamento entre a borda inferior do lábio superior e a margem gengival do incisivo central superior, dessa forma, classifica-se como sorriso alto aquele onde a borda inferior do lábio superior expõe 2mm de gengiva, sorriso médio onde coincide com a altura da coroa do incisivo central superior e sorriso baixo quando a borda inferior do lábio superior está 2mm cobrindo o incisivo central superior.

Baseando-se na relação da borda inferior do lábio superior e os dentes ântero-superiores, Suzuki, Machado e Bittencourt (2011), dividiram o sorriso em cinco classes: classe I, quando a borda do lábio situa-se à cima da porção cervical da coroa dos incisivos (sorriso gengival com 100% de exposição dos incisivos), classe II posição onde a borda do lábio se situa no terço cervical da superfície dos incisivos (75% de exposição dos incisivos), classe III, quando a borda do lábio se situa no terço médio da superfície dos incisivos (25% de exposição dos incisivos); classe IV posição onde a borda do lábio se situa no terço

incisal dos incisivos; e classe V, quando a borda do lábio corre toda a superfície dos incisivos.

Outra maneira de classificar o sorriso é utilizando o grau de exposição das coroas dentárias e do tecido gengival, descrita na literatura por Suzuki, Machado e Bittencourt (2011), onde o sorriso é dividido em três classes: alto, médio e baixo. No sorriso alto existe exposição total das coroas clínicas dos dentes ântero-superiores e uma faixa contínua de tecido gengival. O sorriso médio revela grande parte (75%) das coroas clínicas dos dentes ântero-superiores e apenas as papilas interdentárias ou interproximais. O sorriso baixo mostra menos de 75% das coroas clínicas dos dentes ântero-superiores e nenhum grau de exposição do tecido gengival.

Com relação a atratividade do sorriso, Hulsey (1970) afirmou que um sorriso atraente é aquele em que a altura do lábio maxilar coincida com a margem gengival do incisivo central.

Chiche e Pinault (1994) afirmaram que a exposição de toda a coroa dos incisivos superiores e 1mm de gengiva seria esteticamente ideal, embora 2 ou 3mm de exposição gengival poderiam ser esteticamente aceitáveis.

Para Kokich et al. (1999), sorrisos masculinos quanto os femininos que apresentem +4 mm e -4 mm de exposição gengival são considerados os mais deselegantes e antiestéticos.

Flores-Mir et al. (2004) verificaram a concepção estética do sorriso por meio de diversas fotografias, entre elas a facial frontal, a do terço inferior da face, a vista dentária aproximada, semelhante à intrabucal frontal. Os autores encontraram que, após as imagens serem avaliadas por um grupo de leigos, o impacto estético diminuiu nas fotos faciais.

Para Flores-Mir et al. (2005), diversos fatores podem intervir nos padrões estéticos, como a cultura. A compreensão de estética é diversificada e isso envolve as experiências pessoais e o ambiente que cada indivíduo vive.

Para Moore et al. (2005), um sorriso que apresente pequena exposição gengival é mais apreciado e, portanto, considerado mais estético que um sorriso com grande exposição de gengiva.

Schabel et al. (2009) concluíram que os sorrisos pouquíssimos atraentes foram definidos por uma grande distância entre a borda incisal dos incisivos superiores e o lábio inferior, assim como a elevação intensa do sorriso ou a largura insuficiente do mesmo.

Delalibera et al. (2010) mensuraram os resultados estéticos de pacientes Classe II submetidos à terapia ortodôntica corretiva. Esses pacientes não aparentavam preocupação com o

fato de que os ângulos faciais e as proporções não coincidem com o que é proposto matematicamente como estético, desde que as características apresentadas estejam incluídas nos padrões estéticos determinamos pela sociedade.

Suzuki, Machado e Bittencourt (2011) consideram uma relação adequada, aquela na qual os lábios superiores repousam na margem gengival dos incisivos centrais superiores.

Alguns estudos realizaram fotografias e filmagem para a análise do sorriso. Hunt et al. (2002) manejaram duas fotografias (uma de um homem e outra de uma mulher) e criaram sete tipos de relação entre os lábios e os dentes no sorriso, variando de -2mm a +4mm, sendo a primeira com as coroas cobertas pelos lábios superiores em 2mm e, a última, com exposição de 4mm de tecido gengival. Após, as imagens foram avaliadas por 120 pessoas leigas. Os resultados mostraram que o grupo de 0mm apresentou as excelentes notas e as exposições acima de 2mm obtiveram, gradativamente, menores notas.

Ackerman, Brensinger e Landis (2004) examinaram as características dinâmicas entre os lábios e os dentes durante a fala e o sorriso. Realizaram registros fotográficos e filmagem. A filmagem foi gravada e repassada para um computador e a melhor imagem escolhida na avaliação do sorriso, deu-se preferência ao sorriso de elevação máxima do lábio superior (sorriso espontâneo). Desse modo, se baseou na premissa de que o sorriso social ou voluntário pode não corresponder à realidade, por se tratar de uma expressão aprendida e voluntária. Assim, quando solicitados, os pacientes poderiam "criar" o sorriso que lhes parecesse mais atraente.

Para definir o grau de exposição gengival ideal ou aceitável, deve-se primeiramente, possuir literaturas com fundamento científico. Sarver (2004) acreditou que Cirurgiões-Dentistas, principalmente periodontistas e ortodontistas, vêm buscando cada vez mais elevar o aperfeiçoamento estético do sorriso. Assim, o principal objetivo do tratamento ortodôntico e odontológico, em geral, é reestabelecer a estética do sorriso, necessitando da busca de normas para que possam ser alcançadas no tratamento.

Segundo Geron e Atalia (2005), a ortodontia, periodontia e cirurgia, estão entre os tratamentos de escolha para correção de sorriso gengival, dependendo do diagnóstico.

O presente estudo justifica-se pelo fato de que o sorriso é uma das mais importantes expressões faciais de um ser humano e desempenha um papel importante na expressão social e aparência. Para que um sorriso seja considerado belo, atraente e saudável é necessário

que se tenha um equilíbrio entre forma e simetria dos dentes, lábio e gengivas, além da maneira com que esses elementos se relacionam e se harmonizam com a face do paciente. Diante disto, torna-se relevante que se investigue a percepção de diferentes classes (leigos, acadêmicos de odontologia e cirurgiões dentistas) com relação a estética do sorriso, objetivando comparar o grau de aceitação estética, sendo assim, esse trabalho teve como objetivo avaliar e comparar a percepção estética da exposição gengival de diferentes grupos de avaliadores, formados por leigos, acadêmicos de odontologia e cirurgiões dentistas. Teve como objetivo específico definir o grau de aceitação estética de diferentes níveis de exposição gengival para o gênero masculino e feminino.

METODOLOGIA

Foram escolhidos dois pacientes, um do gênero feminino e outro masculino, com idade entre 20 e 30 anos. Como critério de escolha, esses pacientes deveriam apresentar sorriso agradável sem terem sido submetidos ao tratamento ortodôntico, dentes alinhados e nivelados e proporções faciais equilibradas. Esses pacientes realizaram a leitura e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE. O esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética.

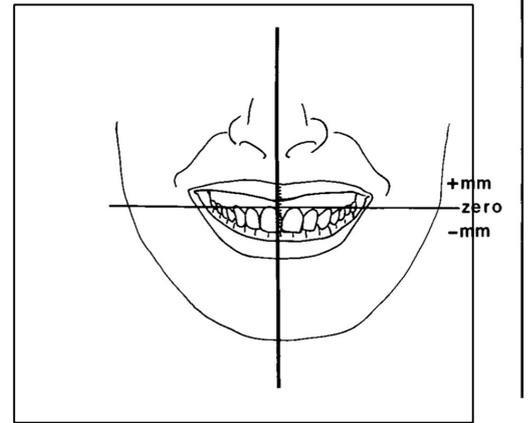
Foram utilizadas fotografias coloridas em norma frontal, com sorriso espontâneo. As tomadas fotográficas foram feitas pelo mesmo operador, com equipamento fotográfico digital (Nikon-Japão).

A fotografia original de cada um deles foi alterada no programa Adobe Photoshop® (Seattle, WA, E.U.A) de forma que se produzisse 5 imagens com diferentes níveis de exposição gengival para cada paciente, resultando em 10 fotografias que foram impressas em tamanho real da face e dispostas aleatoriamente em um álbum.

Para a manipulação das imagens foi utilizado o método proposto por Peck et al. (1992), que determina dois pontos nas fotografias, o ponto subnasal (Sn) e o lábio superior (Ls). Em seguida, traça-se o longo eixo vertical unido esses pontos, correspondendo ao plano sagital mediano. Logo após, traçam-se duas linhas horizontais, uma tangente à margem gengival do incisivo mais superior e a outra ao contorno inferior do lábio superior, sendo ambos perpendiculares ao longo eixo vertical, como demonstra a figura 1. Com isso, foram geradas as 5 imagens de cada paciente, um masculino e um feminino, seguindo o método proposto por Dutra et al. (2011) que consiste que a altura do lábio

superior em relação aos incisivos superiores seja modificada. As alterações forneceram 5 níveis de exposição gengival: cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior em 4mm a partir da margem cervical (-4mm), cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior em 2mm (-2mm), lábio superior na altura da margem cervical dos incisivos superiores (0mm), exposição gengival de 2mm (+2mm) e exposição gengival de 4mm (+4mm) (Fig. 4).

Figura 1: Medição da exposição gengival



Fonte: Peck, Peck, e Kataja (1992)

Figura 2: 0 mm de exposição gengival (Gênero feminino e masculino).



Fonte: Imagens cedidas pela professora Sabrina Rocha

Figura 3: +2mm de exposição gengival (Gênero feminino e masculino).



Fonte: Imagens cedidas pela professora Sabrina Rocha

Figura 4: -2mm de exposição gengival (Gênero feminino e masculino).



Fonte: Imagens cedidas pela professora Sabrina Rocha

Figura 5: +4mm de exposição gengival (Gênero feminino e masculino).



Fonte: Imagens cedidas pela professora Sabrina Rocha

Figura 6: -4mm de exposição gengival (Gênero feminino e masculino).



Fonte: Imagens cedidas pela professora Sabrina Rocha

RESULTADO

De acordo com as tabelas e o gráfico abaixo, não houve diferença significativa entre os avaliadores do gênero feminino e masculino quanto aos escores ($p > 0,05$). No grupo de leigos, menores escores foram atribuídos para as fotos com exposição gengival de 4mm ($p < 0,05$), 47,5% e 45% de péssima para as fotos do gênero feminino e masculino respectivamente. No grupo dos acadêmicos as fotos que receberam escores menores foram as do gênero feminino com exposição gengival de 2mm (35% de péssima) e de 4mm (72,5% de péssima) e a do gênero masculino com exposição gengival de 4mm (27,5% de

péssima), $p < 0,05$. No grupo de Dentistas, também menores escores foram atribuídos para as fotos com exposição gengival de 4mm ($p < 0,05$), 77,5% e 70% de péssima para as fotos do gênero feminino e masculino respectivamente. Para as fotos do gênero feminino não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao escore de estética ($p > 0,05$). Para a foto do gênero masculino com 2 mm de exposição gengival observou-se menor escore médio entre os acadêmicos (12,5% de péssima) do que entre os leigos (0% de péssima), $p < 0,05$. Na foto do gênero masculino com 4 mm de exposição gengival observou-se menor escore médio entre os Dentistas (70% de péssima) do que entre os leigos (45% de péssima), $p < 0,05$.

Tabela 1. Distribuição de frequências dos escores de estética do sorriso (Dutra et al.2011) para cada foto em função do grupo.

Foto	Sexo	Escore					Total			
		1	2 (Ruim)	3 (Regular)	4 (Boa)	5 (Ótima)				
		n (%)					n(%)			
Feminino	Acadêmico	Masculin	1 (12,5%)	1 (12,5%)	4 (50,0%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	8		
		Feminino	1 (3,1%)	13	8 (25,0%)	6 (18,8%)	4 (12,5%)	32		
	Leigo	Masculin	0 (0,0%)	(26,8%)	8 (42,1%)	2 (10,5%)	2	19		
		Feminino	0 (0,0%)	(38,1%)	4 (19,0%)	8 (38,1%)	1 (10,5%)	21		
	-4 mm	Dentista	Masculin	0 (0,0%)	2 (33,3%)	3 (50,0%)	1 (16,7%)	0 (0,0%)	6	
			Feminino	2 (5,9%)	12	10 (29,4%)	7 (20,6%)	3 (8,8%)	34	
	Feminino	Acadêmico	Masculin	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (50,0%)	4 (50,0%)	0 (0,0%)	8	
			Feminino	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6 (18,8%)	22	5 (12,5%)	32	
		Leigo	Masculin	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (21,0%)	7 (36,8%)	8	19	
			Feminino	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (23,8%)	11	6 (42,1%)	21	
		-2 mm	Dentista	Masculin	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (33,3%)	2 (33,3%)	2 (33,3%)	6
				Feminino	0 (0,0%)	2 (5,9%)	4 (11,8%)	14	14	34
Feminino		Acadêmico	Masculin	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (37,5%)	5 (62,5%)	0 (0,0%)	8	
			Feminino	0 (0,0%)	1 (3,1%)	7 (21,9%)	18	6 (18,8%)	32	
		Leigo	Masculin	0 (0,0%)	1 (5,3%)	5 (26,3%)	10	3 (15,8%)	19	
			Feminino	2 (9,5%)	3 (14,3%)	5 (23,8%)	9 (42,9%)	2 (9,5%)	21	
		0 mm	Dentista	Masculin	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (16,7%)	4 (66,7%)	1 (16,7%)	6
				Feminino	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6 (17,6%)	19	9 (26,5%)	34
	Feminino	Acadêmico	Masculin	2 (25,0%)	3 (37,5%)	3 (37,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	8	
			Feminino	12 (37,5%)	10	7 (21,9%)	1 (3,1%)	2 (6,2%)	32	
		+2 mm	Leigo	Masculin	2 (10,5%)	3 (15,8%)	8 (42,1%)	5 (26,3%)	1 (5,3%)	19
				Feminino	3 (14,3%)	6 (28,6%)	8 (38,1%)	4 (19,0%)	0 (0,0%)	21
		Foto	Sexo	Escore					Total	
				1	2 (Ruim)	3 (Regular)	4 (Boa)	5 (Ótima)	n(%)	
		n (%)					n(%)			
		Dentista	Masculin	0 (0,0%)	3 (50,0%)	2 (33,3%)	1 (16,7%)	0 (0,0%)	6	

		Feminino	10 (29,4%)	9 (26,5%)	15 (44,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	34
Feminino +4 mm	Acadêmico	Masculin	6 (75,0%)	1 (12,5%)	1 (0,0%)	1 (12,5%)	1 (3,1%)	8
		Feminino	23 (71,9%)	7 (21,9%)	3 (3,1%)	3 (3,1%)	0 (0,0%)	32
	Leigo	Masculin	7 (36,8%)	6 (31,6%)	4 (21,0%)	1 (10,5%)	0 (0,0%)	19
		Feminino	12 (57,1%)	3 (14,3%)	3 (14,3%)	3 (14,3%)	0 (0,0%)	21
	Dentista	Masculin	5 (83,3%)	1 (16,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6
		Feminino	26 (76,5%)	4 (11,8%)	4 (11,8%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	34
Masculino -4 mm	Acadêmico	Masculin	0 (0,0%)	3 (37,5%)	2 (25,0%)	3 (37,5%)	13	8
		Feminino	1 (3,1%)	6 (18,8%)	9 (28,1%)	3 (9,4%)	3 (9,4%)	32
	Leigo	Masculin	0 (0,0%)	2 (10,5%)	8 (42,1%)	8 (42,1%)	1 (5,3%)	19
		Feminino	0 (0,0%)	7 (33,3%)	6 (28,6%)	7 (33,3%)	1 (4,8%)	21
	Dentista	Masculin	0 (0,0%)	2 (33,3%)	1 (16,7%)	3 (50,0%)	0 (0,0%)	6
		Feminino	0 (0,0%)	8 (23,5%)	13 (38,2%)	11	2 (5,9%)	34
Masculino -2 mm	Acadêmico	Masculin	0 (0,0%)	2 (25,0%)	2 (25,0%)	3 (37,5%)	12	8
		Feminino	0 (0,0%)	3 (9,4%)	12 (37,5%)	9 (47,4%)	16	32
	Leigo	Masculin	0 (0,0%)	1 (5,3%)	5 (26,3%)	5 (83,3%)	4 (21,0%)	19
		Feminino	0 (0,0%)	3 (14,3%)	5 (26,3%)	1 (4,8%)	1 (4,8%)	21
	Dentista	Masculin	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (4,8%)	1 (16,7%)	0 (0,0%)	6
		Feminino	0 (0,0%)	5 (14,7%)	10 (29,4%)	15	4 (11,8%)	34
Masculino 0 mm	Acadêmico	Masculin	0 (0,0%)	1 (12,5%)	4 (50,0%)	3 (37,5%)	11	8
		Feminino	0 (0,0%)	6 (18,8%)	14 (43,8%)	7 (36,8%)	11	32
	Leigo	Masculin	0 (0,0%)	2 (10,5%)	3 (15,8%)	3 (50,0%)	3 (15,8%)	19
		Feminino	2 (9,5%)	4 (19,0%)	7 (36,8%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	21
	Dentista	Masculin	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (19,0%)	3 (50,0%)	0 (0,0%)	6
		Feminino	0 (0,0%)	1 (2,9%)	12 (35,3%)	16	5 (14,7%)	34
Masculino +2 mm	Acadêmico	Masculin	1 (12,5%)	4 (50,0%)	3 (37,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	8
		Feminino	4 (12,5%)	14 (40,6%)	13 (40,6%)	1 (3,1%)	0 (0,0%)	32
	Leigo	Masculin	0 (0,0%)	7 (36,8%)	5 (26,3%)	3 (15,8%)	4 (21,0%)	19
		Feminino	0 (0,0%)	3 (14,3%)	8 (38,1%)	5 (23,8%)	5 (23,8%)	21
	Dentista	Masculin	0 (0,0%)	3 (50,0%)	3 (50,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6
		Feminino	2 (5,9%)	14 (41,2%)	14 (41,2%)	2 (5,9%)	2 (5,9%)	34
Masculino +4 mm	Acadêmico	Masculin	3 (37,5%)	3 (37,5%)	0 (0,0%)	2 (25,0%)	2	8
		Feminino	20 (62,5%)	9 (28,1%)	1 (3,1%)	6 (6,2%)	0 (0,0%)	32
	Leigo	Masculin	9 (47,4%)	3 (15,8%)	2 (10,5%)	4 (21,0%)	2	19
		Feminino	9 (42,9%)	7 (33,3%)	3 (14,3%)	6 (6,5%)	0 (0,0%)	21
	Dentista	Masculin	3 (50,0%)	3 (50,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6
		Feminino	25 (73,5%)	5 (14,7%)	4 (11,8%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	34

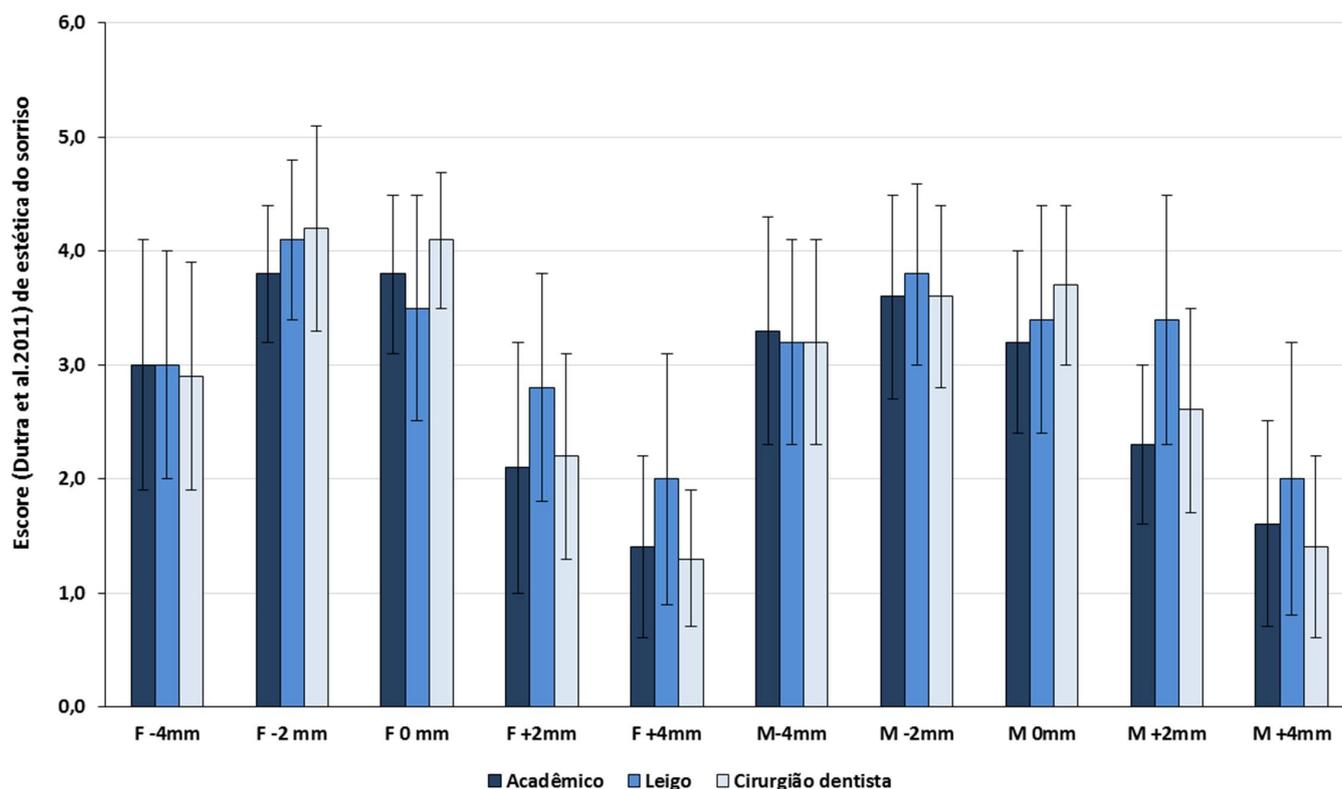
-4 mm = cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior em 4 mm a partir da margem cervical; 2mm = cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior em 2mm; 0mm = lábio superior na altura da margem cervical dos incisivos superiores; +2mm = exposição gengival de 2mm e +4mm = exposição gengival de 4mm).

Tabela 2. Média (desvio padrão) dos escores (Dutra et al.2011) de estética do sorriso em função da foto e do grupo

Foto	Grupo								
	Acadêmico			Leigo			Cirurgião dentista		
	Masculino n=8	Feminino n=32	Geral n=40	Masculino n=19	Feminino n=21	Geral n=40	Masculino n=6	Feminino n=34	Geral n=40
F -4mm	3,0 (1,2)	3,0 (1,1)	3,0 (1,1) Aab	2,9 (1,0)	3,1 (1,0)	3,0 (1,0) Acd	2,8 (0,8)	2,9 (1,1)	2,9 (1,0) Abc
F -2 mm	3,5 (0,5)	3,9 (0,6)	3,8 (0,6) Aa	4,2 (0,8)	4,0 (0,7)	4,1 (0,7) AA	4,0 (0,9)	4,2 (0,7)	4,2 (0,9) Aa
F 0 mm	3,6 (0,5)	3,9 (0,7)	3,8 (0,7) Aa	3,8 (0,8)	3,3 (1,1)	3,5 (1,0) Aabc	4,0 (0,6)	4,1 (0,7)	4,1 (0,6) Aa
F +2mm	2,1 (0,8)	2,1 (1,1)	2,1 (1,1) Ac	3,0 (1,0)	2,6 (1,0)	2,8 (1,0) Ad	2,7 (0,8)	2,1 (0,8)	2,2 (0,9) Ac F +4mm 1,5
M-4mm	3,0 (0,9)	3,3 (1,0)	3,3 (1,0) Aa	3,4 (0,8)	3,1 (0,9)	3,2 (0,9) Abcd	3,2 (1,0)	3,2 (0,9)	3,2 (0,9) Aabc
(1,1) 1,4 (0,7)	1,4 (0,8) Ac	2,0 (1,0)	1,8 (1,2)	2,0 (1,1) Ae	1,2 (0,4)	1,4 (0,7)	1,3 (0,6) Ad		
M -2mm	3,4 (1,1)	3,6 (0,9)	3,6 (0,9) Aa	3,8 (0,8)	3,7 (0,8)	3,8 (0,8) Aab	3,8 (0,4)	3,5 (0,9)	3,6 (0,8) Aab
M 0mm	3,2 (0,7)	3,2 (0,8)	3,2 (0,8) Aa	3,6 (0,9)	3,1 (1,1)	3,4 (1,0) Abcd	3,5 (0,5)	3,7 (0,8)	3,7 (0,7) Aab
M +2mm	2,2 (0,7)	2,3 (0,7)	2,3 (0,7) Bbc	3,2 (1,2)	3,6 (1,0)	3,4 (1,1) Abcd	2,5 (0,5)	2,6 (0,9)	2,6 (0,9) Abc
M +4mm	2,1 (1,2)	1,5 (0,8)	1,6 (0,9) Abc	2,2 (1,4)	1,9 (1,0)	2,0 (1,2) Ae	1,5 (0,5)	1,4 (0,7)	1,4 (0,8) Bd

Médias seguidas de letras distintas (maiúsculas na horizontal e minúsculas na vertical) diferem entre si ($p \leq 0,05$). $p(\text{grupo})=0,0115$; $p(\text{sexo})=0,6313$; $p(\text{grupo} \times \text{sexo})=0,4657$; $p(\text{foto}) < 0,0001$; $p(\text{grupo} \times \text{foto})=0,0001$; $p(\text{sexo} \times \text{foto})=0,5627$; $p(\text{grupo} \times \text{sexo} \times \text{foto})=0,8488$. (4 mm = cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior em 4 mm a partir da margem cervical; -2mm = cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior em 2mm; 0mm = lábio superior na altura da margem cervical dos incisivos superiores; +2mm = exposição gengival de 2mm e +4mm = exposição gengival de 4mm. F – Foto do sexo feminino; M – Foto do sexo masculino.

Gráfico 1- Média e desvio padrão dos escores (DUTRA et al., 2011) de estética do sorriso em função do grupo de avaliador e das fotos (-4 mm = cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior em 4 mm a partir da margem cervical; -2mm = cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior em 2mm; omm = lábio superior na altura da margem cervical dos incisivos superiores; +2mm = exposição gengival de 2mm e +4mm = exposição gengival de 4mm. F – Foto do sexo feminino; M – Foto do sexo masculino.



DISCUSSÃO

A definição de beleza é gerada inicialmente a partir de uma concepção. A opinião do que é belo depende de diversos fatores como, a mídia, o ambiente em que se vive, a cultura, o nível social, entre outros (BLANCO; PELÁEZ e ZAVARCE, 1999; SHULMAN et al., 2004; JORNUNG; FARDAL, 2007, AKARSLAN et al., 2009; HICKMAN et al., 2010; AL-JOHANY et al., 2011). Desta forma, a beleza do sorriso não está relacionada apenas aos elementos dentários, mas também à anatomia e a fisiologia, garantindo a execução do sorriso (SEIXAS; COSTA-PINTO e ARAÚJO, 2011).

A procura pela proporcionalidade e beleza do sorriso vem crescendo e com isso a inquietação com a estética dos dentes tornou-se cada vez maior devido à preocupação com a funcionalidade (PERES; TRAEBERT e MARCENES, 2002; SPEAR; KOKICH e MATHEWS, 2006; SAMORODNITZKY-NAVE; LEVIN, 2007; FEITOSA et al., 2009; PHILIPPS; BEAL, 2009; AL-JOHANY et al., 2011; TIN-OO; SADDKHI e HASSAN, 2011).

Segundo Elhamet al. (2011) e Cristovam (2013) avaliar a beleza é uma questão altamente subjetiva. A beleza facial está relacionada com a qualidade de vida. O sorriso, assim como as estruturas dentárias está unido à atratividade, determinando o êxito com relações interpessoais, pois pessoas mais belas são consideradas mais confiáveis, inteligentes e socialmente aceitáveis, por este motivo, torna-se uma grande preocupação a busca pelo sorriso perfeito. Ricketts (1968) e Kawamoto (1982), acrescentaram que o sorriso acontece quando um indivíduo se sente agradecido, feliz. Durante o sorriso, algumas pessoas podem expor maior quantidade de gengiva que outras. Além disso, eles acreditam também que os Cirurgiões-Dentistas se preocupam ainda mais com a baixa linha do sorriso que com a quantidade de gengiva exposta nele.

Hunt et al. (2002), Ackerman, Brensinger e Landis JR. (2004) e o presente estudo realizaram registros fotográficos e as imagens reproduzidas foram manipuladas gerando sorrisos que apresentaram diferentes graus de exposição gengival com as seguintes diferenças: 7, 1 e 5 imagens respectivamente. Em comum acordo com esta pesquisa, Ackerman, Brensinger e Landis JR. (2004) usaram como critério de escolha os sorrisos espontâneos, além disso, esse trabalho exigiu que os pacientes apresentassem

sorriso agradável, dentes alinhados e nivelados e proporções faciais equilibradas.

A metodologia do presente estudo concorda com Hunt et al. (2002), onde as imagens foram avaliadas por 120 pessoas leigas, acrescido pelos grupos de acadêmicos de odontologia e Cirurgiões-Dentistas.

Tjan et al. (1984), Suzuki, Machado e Bittencourt (2011) concordaram que o sorriso pode ser dividido em alto, médio e baixo, onde no sorriso alto existe exposição total das coroas clínicas dos dentes ântero-superiores e uma faixa contínua de tecido gengival. O sorriso médio revela grande parte (75%) das coroas clínicas dos dentes ântero-superiores e apenas as papilas interdentárias ou interproximais. O sorriso baixo mostra menos de 75% das coroas clínicas dos dentes ântero-superiores e nenhum grau de exposição do tecido gengival. Diferente de Câmara (2010) que classifica como sorriso alto aquele onde a borda inferior do lábio superior expõe 2mm de gengiva, sorriso médio onde coincide com a altura da coroa do incisivo central superior e sorriso baixo quando a borda inferior do lábio superior está 2mm cobrindo o incisivo central superior.

Em relação ao tratamento, Sarver (2004) e Geron e Atalia (2005) concordaram que a para o tratamento da correção do sorriso se faz necessário uma equipe multidisciplinar, na qual a ortodontia, periodontia e cirurgia trabalham juntas para proporcionar a estética ao sorriso do paciente.

Segundo este estudo, para as fotos do gênero feminino não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao escore de estética ($p > 0,05$). Para a foto do gênero masculino com 2 mm de exposição gengival observou-se menor escore médio entre os acadêmicos (12,5% de péssima) do que entre os leigos (0% de péssima), $p < 0,05$. Esses resultados confrontam os de Chiche e Pinault (1994), que afirmaram que a exposição de toda a coroa dos incisivos superiores e 1mm de gengiva seria esteticamente ideal, embora 2 ou 3mm de exposição gengival poderiam ser esteticamente aceitáveis.

Em relação aos participantes, o presente estudo se inseriu nos grupos de leigos e Cirurgiões Dentistas, o que é semelhante no trabalho de Dutra et al. (2011), sendo que a presente pesquisa também avaliou a opinião de acadêmicos de odontologia.

Hulsey (1970), afirmou que um sorriso atraente é aquele em que a altura do lábio maxilar coincida com a margem gengival do incisivo central. Entretanto, para Moore et al. (2005) um sorriso que apresente pequena exposição gengival

é mais apreciado e, portanto, considerado mais estético que um sorriso com grande exposição de gengiva, o que também é encontrado no estudo de Suzuki, Machado e Bittencourt (2011). Corroborando com os dois últimos trabalhos citados, Schabel et al. (2009) concluíram de que os sorrisos pouquíssimos atraentes foram definidos por uma grande distância entre a borda incisal dos incisivos superiores e o lábio inferior, assim como, a elevação intensa do sorriso ou a largura insuficiente do mesmo.

Diversos autores (PERES; TRAEBERT; MARCENES, 2002; SHULMAN et al., 2004; FLORES-MIR et al., 2005; JORNUNG; FARDAL, 2007; SAMORODNITZKY-NAVEH, GEIGER e LEVIN, 2007; KER et al., 2008; MURTHY; RAMANI, 2008; AKARSLAN et al., 2009; FEITOSA et al., 2009; RODRIGUES et al., 2010; AL-JOHANY et al., 2011; TIN-OO; SADDKHI e HASSAN, 2011) afirmaram que são muitos os fatores (cor, tamanho, alinhamento dos dentes, a quantidade de gengiva exposta no sorriso, a presença de restaurações, formato dos lábios, entre outros) que podem influenciar na opinião das pessoas, e por este motivo não é possível uma frequência de resultados na literatura quanto à beleza do sorriso.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados, conclui-se que diversos fatores influenciam na opinião do que é considerado estético em um sorriso. Para os leigos, acadêmicos de odontologia e cirurgiões dentistas, a atratividade do sorriso é influenciada pela quantidade de exposição gengival. Para as fotos do gênero feminino não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao escore de estética. Para as fotos do gênero masculino, notou-se diferença significativa entre acadêmicos e leigos e Cirurgiões Dentistas e leigos. Entre os avaliadores do gênero feminino e masculino, não houve diferença significativa quanto aos escores. Embora existam diversas literaturas mostrando a percepção de alguns autores em relação à influência da exposição gengival na estética do sorriso, ainda se faz necessário a realização de pesquisas científicas que englobem o padrão ideal da quantidade de exposição gengival durante o sorriso perante diferentes grupos da população brasileira.

REFERÊNCIAS

1. AKARSLAN, Z. et al.. Dental esthetic satisfaction, received and desired dental treatments for improvement of esthetics.

Indian Journal of Dental Research, Mumbai, v.20, n.2, p.195-200, 2009.

2. ACKERMAN, M.B.; BRENSINGER, C.; LANDIS, J.R. An evaluation of dynamic lip-tooth characteristics during speech and smile in adolescents. *Angle Orthod*, v.74, n.1, p.43-50, 2004.

3. AL-JOHANY, S. S. et al. Evaluation of Different Esthetic Smile Criteria. *Int. J. of Prosthodont.*, v.24, n.1, p.64-70, 2011.

4. BLANCO, O. G.; PELÁEZ, A. L. S.; ZAVARCE, R. B. Estética en odontología. Parte I: aspectos psicológicos relacionados a la estética bucal. *Acta Odontol. Venez.*, Caracas, v.37, n.3, p.33-38, 1999.

5. BORGHETTI, A.; MONNET-CORTI, V. *Cirurgia Plástica Periodontal*. 2ª Ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2011.

6. CÂMARA, A. Estética em Ortodontia: Seis linhas horizontais do sorriso. *Dental Press J. Orthod*, v. 15, n.1, p. 118-131, jan/feb. 2010.

7. CHICHE G.L.; PINAULT A. *Esthetics of anterior fixed prosthodontics*. Chicago: Quintessence; 1994.

8. CRISTOVAM, I. A influência dos aspectos dentários e gengivais na atratividade do sorriso: uma revisão sistemática. 2013. 12f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ortodontia) – Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2013.

9. DELALÍBERA, H. et al. A avaliação estética de pacientes submetidos a tratamento ortodôntico. *Acta Scientiarum*, v.32, n.1, p.93-100, 2010.

10. DUTRA, M.B. et al. Influência da exposição gengival na estética do sorriso. *Dental Press J Orthod*, v.16, n.5, p. 111-8, set/out, 2011.

11. ELHAM, S.J. et al. Perceptions of Jordanian laypersons and dental professionals to altered smile aesthetics. *Euro J. Orthod*, v.33, n.4, p.450-456, 2011.

12. FLORES-MIR, C. et al. Person's perception of smile aesthetic in dental and facial news. *Dental Press J. Orthod*, v.31, n.3, p.204-209, 2004.

13. FLORES-MIR, C. et al. Laypersons' Perceptions of the Esthetics of Visible Anterior Occlusion. *J. Can. Dent. Assoc.*, Edmonton, v.71, n.11, p.849, 2005.

14. FEITOSA, D. A. S. et al. Percepção de pacientes e acadêmicos de odontologia sobre estética facial e dentária. *Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo*, v. 14, n. 1, p.23-26, 2009
15. GERON, S.; ATALIA, W. Influence of Sex on the Perception of Oral and Smile Esthetics With Different Gingival Display and Incisal Plane Inclination. *Angle Orthod*, v.75, n.5, p.778-784, 2005.
16. HICKMAN, L. et al. Eye fixations when viewing faces. *J. Am. Dent. Assoc., Chicago*, v.141, n.1, p.40-46, 2010.
17. HULSEY, C.M. An esthetic evaluation of lip-teeth relationships present in the smile. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedic*, v.57, n.2, p.132-144, 1970.
18. HUNT, O. et al. The influence of maxillary gingival exposure on dental attractiveness ratings. *Euro J. Orthod*, v.24, n.3, p.199-204, 2002.
19. JORNUNG, J.; FARDAL, O. Perceptions of patients' smiles: A comparison of patients' and dentists' opinions. *J. Am. Dent. Assoc., Chicago*, v.138, n.12, p.1544-1553, 2007.
20. KAWAMOTO, H.K. Treatment of the elongated lower face and gummy smile. *Clin Past Surg*, v.9, n.4, p.479-489, 1982.
21. KER, A. J. et al. Esthetics and Smile Characteristics From the Layperson's Perspective - A Computer-Based Survey Study. *J. Am. Dent. Assoc., Chicago*, v.139, n.10, p.1318-1327, 2008.
22. KOKICH VO, J.R.; KIYAK, H.; SHAPIRO, P.A. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent*, v.11, n.6, p.311-324, 1999.
23. MONDELLI, J. *Estética e Cosmética em Clínica Integrada Restauradora*. 1ª ed. São Paulo: Ed. Santos, 2003.
24. MURTHY, B. V. S.; RAMANI, N. Evaluation of natural smile: Golden proportion, RED or Golden percentage. *J. Conserv. Dent., Mumbai*, v.11, n.1, p.16-21, 2008.
25. MOORE, T. et al. Buccal corridors and smile esthetics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedic*. St. Louis, v. 127, n.2, p.208-213, 2005.
26. PECK, S.; PECK, L.; KATAJA, M. The gingival Smile Line. *The Angle Orthod*, v.62, n.2, p.91-100, 1992.
27. PERES, K. G.; TRAEBERT, E. S. A.; MARCENES, W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. *Rev. Saúde Pública, São Paulo*, v.36, n.2, p.230-236, 2002.
28. PHILLIPS, C.; BEAL, K. N. E. Self-concept and the perception of facial appearance in children and adolescents seeking orthodontic treatment. *The Angle Orthodontist, Appleton*, v.79, n.1, p.12-16, 2009.
29. RICKETTS, R. Esthetics, environment and the law of lip relation. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedic*, v.54, n.4, p.272-289, 1968.
30. RODRIGUES, C. D. T. et al. Influência de variações das normas estéticas na atratividade do sorriso. *Rev. Gaúcha Odontol., Porto Alegre*, v.58, n.3, p.307-311, 2010.
31. SARVER, D.M. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: Part 1: Shape proportionality of anterior teeth. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedic*, v.126, n.6, p.749-753, 2004.
32. SAMORODNITZKY-NAVEH, G. R.; GEIGER, S. B.; LEVIN, L. Patients' satisfaction with dental esthetics. *J. Am. Dent. Assoc., Chicago*, v.138, n.6, p.805-808, 2007.
33. SCHABEL, B.J. et al. Subjective versus objective evaluations of smile esthetics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedic*, v.135, n.4, p.727-739, 2009.
34. SEIXAS, M.; COSTA, P.; ARAÚJO, T. Checklist dos aspectos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. *Dental Press J. Orthod*, v.16, n.2, p.131-157, mar/apr. 2011.
35. SUZUKI, L.; MACHADO, A.; BITTENCOURT, M. Avaliação da influência da quantidade de exposição gengival na estética do sorriso. *Dental Press J. Orthod*, v.16, n.5, p.1-10, set/out. 2011.
36. SHULMAN, J. D.; et al. Perceptions of desirable tooth color among parents, dentists

and children. J. Am. Dent. Assoc., Chicago, v.135, n.5, p.595-604, 2004.

37. SPEAR, F. M.; KOKICH, V. G.; MATHEWS, D. P. Interdisciplinary management of anterior dental esthetics. J. Am. Dent. Assoc., Chicago, v.137, n.2, p.160-169, 2006.

38. TJAN, A.H.L.; MILLER, G.D.; THE J.G.P. Some esthetic factors in a smile. J Prosthet Dent. v.51,n.1, p.24-28, 1984.

39. TIN-OO, M. M.; SADDKHI, N.; HASSAN, N. Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. BMC Oral Health, Londres, v.11, n.5, p.1-8, 2011.

40. VAN DER GELD, P. OOSTERVALD, P.; VAN HECK, G.; KUIJPERS-JAGTMAN, A. M. Smile Attractiveness: Self-perception and Influence on Personality. The Angle Orthodontist, Appleton, v.77, n.5, p.759-765, 2007