

CURSO DE ODONTOLOGIA

Silvana Giovelli

LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS - RELATO DE CASOS

Santa Cruz do Sul

2015

Silvana Giovelli

LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS - RELATO DE CASOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC como requisito parcial para a obtenção do título de cirurgião-dentista.

Orientador: Prof. Dr. Alcebiades Nunes Barbosa

Santa Cruz do Sul

2015

Silvana Giovelli

LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS - RELATO DE CASOS

Este trabalho de conclusão de curso foi submetido à banca de avaliação do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC como requisito parcial obtenção do título de cirurgião-dentista.



Dr. Alcebiades Nunes Barbosa
Professor Orientador - UNISC



Dra. Gladis Benjamina Grazziotin
Professora Examinadora - UNISC



Me. Sônia Renner Hermes
Professora Examinadora - UNISC

Santa Cruz do Sul
2015

*Dedico este trabalho aos meus pais Odessio e Loiva, pois reconheço todo o esforço que fizeram e ainda fazem para a minha educação e para o meu crescimento pessoal e profissional.
Tudo foi por vocês e sempre será!*

AGRADECIMENTOS

Por primeiro, e sempre em primeiro lugar, agradeço a Deus por ter me iluminado em cada passo dado na minha vida e caminhada acadêmica. Agradeço em reconhecimento a certeza que ao longo desses anos nunca estive só sentindo Tua presença nos momentos que mais precisei e, principalmente, por abençoar as minhas escolhas e conquistas. Obrigada por tudo o que até aqui me aconteceu, pois tudo foi feito em nome de Tua vontade.

Agradeço aos meus pais por sempre me incentivarem e apoiarem na busca do meu sonho. Por ligarem sempre para saber se eu estava bem, por se preocuparem com o meu desempenho na universidade, por sempre me ouvirem e me apoiarem. Sei que precisaram abdicar de várias coisas para eu conseguisse estar aqui por isso, saibam que meu amor por vocês é incondicional.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Alcebiades Nunes Barbosa pela paciência, dedicação e ensinamentos clínicos e teóricos transmitidos. Admiro sua inteligência, capacidade, humildade e seu enorme coração, características que te transformaram nesse excelente profissional e nessa pessoa tão extraordinária. Ao senhor meus profundos agradecimentos, admiração, gratidão e respeito!

Agradeço por fim, a todos os professores que contribuíram para minha formação acadêmica e aos colegas e amigos que estiveram comigo nessa jornada.

*“Mas na profissão, além de amar tem de saber.
E o saber leva tempo pra crescer.”*

Rubem Alves

RESUMO

As lesões cervicais não cariosas caracterizam-se pela perda da estrutura dentária não relacionada ao processo bacteriano. Com a mudança de hábitos, o aumento da expectativa de vida e conseqüentemente maior permanência dos elementos dentários em boca, vêm se tornando uma ocorrência frequente no consultório odontológico. Este trabalho teve como objetivo, demonstrar diferentes abordagens clínicas frente a lesões cervicais não cariosas assim como alternativas de isolamento do campo operatório. O presente estudo trata-se de um relato de casos clínicos em que foram selecionados quatro pacientes na Clínica de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC com presença de lesões cervicais não cariosas apresentando diferentes particularidades. Os procedimentos realizados foram baseados na literatura existente e buscou-se a melhor alternativa de tratamento para cada caso, tentando demonstrar técnicas e táticas operatórias adequadas conforme as características estruturais de cada lesão. Pode-se concluir que as lesões cervicais não cariosas são lesões que devem ter uma atenção especial na prática odontológica e devem ser tratadas conforme cada caso observando suas especificidades e buscando sempre realizar a melhor abordagem clínica.

Palavras-chave: Abrasão Dentária. Erosão Dentária. Restauração Dentária Permanente.

ABSTRACT

The non-carious cervical lesions are characterized by the loss of the dental structure unrelated to the bacterial process. Considering the habits change, increased life expectancy and, consequently, increased permanence of teeth, they have become a frequent occurrence in dental offices. Thereby, the present study aimed to demonstrate different clinical approaches to non-carious cervical lesions. It is consisted of a report of clinical cases in which four patients at the Dentistry Clinic from University of Santa Cruz do Sul - UNISC presenting non-carious cervical lesions with different particularities were selected. The procedures performed were based on existing literature and sought to be the best treatment alternative for each case trying to demonstrate adequate operative techniques and tactics considering each lesions characteristics. It is possible to conclude that the non-carious cervical lesions require a special attention in dental practice and must be treated according to each particularity always trying to use the best clinical approach.

Keywords: Dental Abrasion. Dental Erosion. Permanent Dental Restoration.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.1 Lesão não cariiosa	10
2.2 Lesão cervical não cariiosa.....	10
2.3 Classificação das lesões cervicais não cariosas	11
2.3.1 Lesões por abrasão.....	11
2.3.2 Lesões por erosão	12
2.3.3 Lesões por abfração	12
2.4 Etiologia das lesões cervicais não cariosas.....	12
2.5 Diagnóstico e características clínicas das lesões cervicais não cariosas ..	14
2.6 Prevalência das lesões cervicais não cariosas	16
2.7 Tratamento das lesões cervicais não cariosas	17
2.7.1 Etapas do procedimento restaurador.....	21
3 METODOLOGIA	28
3.1 Tipo de estudo.....	28
3.2 Seleção do material bibliográfico	28
3.3 Relato dos casos clínicos.....	28
3.3.1 Relato de caso 1	28
3.3.2 Relato de caso 2	39
3.3.3 Relato de caso 3	42
3.3.4 Relato de caso 4	45
3.4 Proservação.....	46
3.5 Aspectos éticos.....	46
4 DISCUSSÃO	47
5 CONCLUSÃO	50
REFERÊNCIAS.....	51
ANEXO A- Autorização do Coordenador do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.....	57
ANEXO B-Termo de Consentimento Livre Esclarecido	58

1 INTRODUÇÃO

As lesões de cárie dentária têm sido a principal preocupação da odontologia restauradora. Essa preocupação se dá porque esse tipo de lesão apresenta potencial de destruir os tecidos dentários e, muitas vezes, causar desconforto aos pacientes. Porém, ao longo dos anos, outro tipo de lesão vem causando perda de estrutura dentária, desconforto e problemas estéticos: as chamadas lesões cervicais não cariosas (SOBRAL, 2003). Embora esse tipo de lesão não seja causada por agentes bacterianos, pode gerar grandes danos à superfície dental, tanto de caráter estético, quanto funcional (OLIVEIRA et al., 2013).

Para tanto, é um grande desafio para os cirurgiões-dentistas solucionar problemas clínicos relacionados a lesões cervicais não cariosas, em razão da sua etiologia complexa e das individualidades de cada paciente (GARONE FILHO; SILVA, 2008). Nesse sentido, pesquisadores concluem que são necessárias mais explicações e instruções sobre esse tipo de lesão tanto para a população em geral quanto para qualificação dos profissionais de Odontologia (GONÇALVES; DEUSDARA, 2011).

As lesões cervicais não cariosas são caracterizadas pela perda irreversível da estrutura dentária junto à região cervical na porção da junção amelocementária (BARATA; FERNANDES; FERNANDES, 2000; GONÇALVES et al., 2007). Possuem uma etiologia multifatorial e tratá-las é um procedimento complicado que exige a identificação do problema, do fator etiológico e, muitas vezes, a realização de procedimento restaurador. Assim, dependendo da situação clínica, diferentes abordagens podem ser realizadas, o que requer a obtenção de um adequado histórico do paciente e um plano de tratamento bem elaborado (PEREZ et al., 2012)

Portanto, as lesões cervicais não cariosas possuem muitas particularidades que podem dificultar o seu tratamento. Sendo assim, este estudo foi elaborado com o objetivo de apresentar diferentes abordagens clínicas frente a lesões cervicais não cariosas. Por meio da resolução de casos clínicos selecionados, serão descritas diferentes técnicas e táticas operatórias para o tratamento dessas lesões destacando suas características clínicas, sequência da técnica restauradora e materiais utilizados para o tratamento restaurador.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Lesão não cariosa

A busca pela promoção de saúde, o aumento da expectativa de vida e conseqüentemente maior permanência dos dentes em boca, além de mudanças comportamentais, acabaram contribuindo para a perda do tecido dental sem envolvimento bacteriano e para o desenvolvimento de uma nova era na odontologia: a das lesões não cariosas (GARONE FILHO; SILVA, 2008; CATELAN; GUEDES; SANTOS, 2010). Definida como a perda de tecido dental não relacionada ao processo bacteriano, a lesão não cariosa está associada a diversos fatores. Alguns desses fatores são: conscientização quanto a hábitos de higiene oral com aumento da escovação, maior consumo de bebidas e alimentos, doenças como anorexia, bulimia e sobrecarga oclusal que acabam colaborando de alguma forma no surgimento dessa lesão (GARONE FILHO; SILVA, 2008).

As alterações causadas pelas lesões não cariosas devem sofrer intervenção quando passam a ser patológicas, ou seja, comprometem ou prejudicam o paciente esteticamente, funcionalmente ou provocando desconforto e sensibilidade (DIAS et al., 2014).

2.2 Lesão cervical não cariosa

O envelhecimento populacional e a expectativa de vida elevada tem gerado um aumento da manutenção dos elementos dentários em boca. Conseqüentemente, o problema de desgaste dentário tem se tornado mais rotineiro para a clínica do cirurgião-dentista (WOOD et al., 2008). O desgaste dentário, levando a perda de tecido dental na região da junção amelocementária sem envolvimento de lesão cariosa, foi identificado como lesão cervical não cariosa e descrito como um problema que vem crescendo cada vez mais. As lesões cervicais não cariosas podem gerar um quadro de hipersensibilidade dentinária, acúmulo de placa bacteriana, envolvimento pulpar, comprometimento da raiz e complicações estéticas (PERMI; BHANDARRY; THOMAS, 2014).

As lesões cervicais não cariosas caracterizam-se pela perda de tecido dentário na região cervical dos dentes devido a mecanismos que não possuem relação à lesão de cárie. Esses mecanismos podem incluir abrasão, abfração e erosão. (MICHAEL et al., 2009). A região cervical dos dentes é bastante suscetível ao desenvolvimento de lesões cervicais não cariosas devido a fatores individuais como

sua microestrutura, concentração de tensões e menor diâmetro (GARONE FILHO; SILVA, 2008; GONÇALVES; DEUSDARA, 2011).

Bader et al. (1993) avaliaram o conhecimento de cirurgiões-dentistas clínicos gerais do estado da Carolina do Norte, EUA através de uma entrevista sobre as lesões cervicais não cariosas. Foram mostradas três fotografias com lesões cervicais não cariosas e uma fotografia com lesão de cárie cervical. Os entrevistados teriam que responder como eles definem cada lesão, qual o agente causador, a forma de tratar mais adequada e a frequência clínica. A lesão cervical cariada foi identificada e tratada de forma idêntica por quase todos os dentistas que responderam, mas diversos foram os termos e respostas utilizadas para definir as lesões cervicais não cariosas, as suas causas e o tratamento adequado.

Lyttle, Sidhu e Smyth (1998), em um estudo com cirurgiões-dentistas da Nova Escócia, Canadá procuraram investigar os fatores a que eles atribuíam à causa das lesões cervicais não cariosas e verificar o seu método mais comum de tratamento. Os resultados apontaram que não existia um consenso nem preferência quanto ao tratamento das mesmas. Daroz et al. (2007), fizeram uma pesquisa com estudantes de Odontologia em final do curso para verificar como os mesmos classificavam e tratavam lesões cervicais não cariosas. Os autores, porém não identificaram um padrão claro de respostas em relação às causas associadas às lesões cervicais não cariosas. Candaten (2008), também avaliou o conhecimento de cirurgiões-dentistas quanto às causas, classificação e tratamento de lesões cervicais não cariosas com questionários e fotos dessas lesões. Como resultado, obteve que há dúvidas em relação a todos aqueles quesitos.

Assim, apesar do aumento da incidência de lesões cervicais não cariosas, alguns aspectos dessas lesões ainda geram dúvidas (WOOD et al., 2008).

2.3 Classificação das lesões cervicais não cariosas

2.3.1 Lesões por abrasão

O desgaste patológico de tecido dental duro, devido a processos mecânicos anormais, envolvendo substâncias ou objetos estranhos colocados de forma repetida na boca e que entram em contato com os dentes, é descrito como abrasão (IMFELD, 1996). O significado da palavra abrasão deriva do latim “*abrasum*”, que sugere raspagem, perda do tecido dentário devido à ação de um agente externo (NEVILLE, 2009). Sendo assim, o ato de friccionar materiais contra os dentes, seja na mastigação, na escovação ou pelo próprio movimento da língua, bochecha, lábio

ou durante a utilização de instrumentos odontológicos pelo cirurgião-dentista, gera um desgaste da estrutura dental (GARONE FILHO; SILVA, 2008).

2.3.2 Lesões por erosão

Em relação à erosão, considera-se como a destruição de tecido dentário devido à dissolução de ácidos não bacterianos e de diferentes origens (GONÇALVES et al., 2007, MAGALHÃES et al., 2009). Originada do termo latino “*erosum*”, que significa corrosão, a erosão consiste na perda gradativa de tecido dentário por ação de substâncias químicas e processos eletrolíticos (NEVILLE, 2009). Para Catelan, Guedes, Santos (2010) a erosão consiste no desgaste dentário derivado de um processo químico causado por ácidos de diferentes origens, mas sem envolvimento bacteriano e pode levar a uma perda irreparável de tecido dental duro e consequentemente pode causar hipersensibilidade.

Alguns autores propõem uma mudança no termo erosão por biocorrosão. A justificativa é que seria um termo mais preciso, uma vez que, além de processos bioquímicos e atuação de agentes ácidos, seriam englobadas nesse processo a ação de enzimas proteolíticas (GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012). Porém, conforme Neville (2009), os dois termos podem ser utilizados, não sendo necessária uma mudança de nomenclatura que já é utilizada há muito tempo.

2.3.3 Lesões por abfração

A abfração representa um tipo de lesão cervical não cariosa em que há perda de estrutura dentária em uma região bastante suscetível e de elevada incidência de tensões e forças biomecânicas oclusais: a zona cervical dos dentes (GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012; JAKUPOVIC et al., 2014). Ela consiste em um acúmulo de forças que causam flexão, gerando assim, pequenas fraturas no esmalte e na dentina (IMFELD, 1996; SARODE; SARODE, 2013). A abfração é considerada uma destruição patológica de tecido dentário não relacionada à cárie. Ela tem sido observada em pacientes como resultado de sobrecargas oclusais como no caso do bruxismo e por contatos indesejados durante os movimentos excêntricos (MARCAUTEANU et al., 2014).

2.4 Etiologia das lesões cervicais não cariosas

A etiologia das lesões cervicais não cariosas é considerada de origem multifatorial, mas alguns fatores específicos, que serão citados a seguir, podem contribuir para o desenvolvimento dessas lesões (BORCIC et al., 2004; AMARAL et al., 2012; PEREZ et al., 2012).

Diversos elementos foram referidos como agentes causais das lesões de abrasão, dentre eles a técnica e a frequência da escovação, além da força aplicada durante a realização da escovação, ainda a influência do uso de materiais como escovas com cerdas muito duras ou com pouca flexibilidade. Também estão relacionados fatores como abrasividade, o pH e a quantidade de dentífrico usado para escovação (IMFELD, 1996). A escovação, por exemplo, combinada com o pH bucal ácido, tem sido apontada como um dos fatores etiológicos da abrasão (GONÇALVES; DEUSDARA, 2011). O uso de drogas como a cocaína que ao ser friccionada na gengiva leva a recessão gengival e abrasão do cimento também pode ser um fator causal (DIAS et al, 2014).

Quanto à erosão dentária, sua etiologia tem sido relatada como de caráter multifatorial (LUSSI; JAEGGI, 2008; YOUNG et al., 2008, LUSSI et al., 2009). Ela pode acontecer devido à combinação de diversos mecanismos, dentre eles os químicos, biológicos e os comportamentais (LUSSI et al., 2009; MAGALHÃES et al. 2009). Esses elementos estão associados ao fato de alguns pacientes possuírem mais erosão do que os outros. Fatores comportamentais englobam hábitos alimentares, estilo de vida pouco saudável, alcoolismo crônico ou exposição ocupacional a ácidos, e são itens predisponentes a lesão de erosão. Propriedades químicas como conteúdo mineral e pH influenciam no potencial erosivo de substâncias ácidas como bebidas e alimentos. Já a saliva e a película adquirida são consideradas fatores biológicos que podem interferir na patogênese da erosão dentária de forma protetora em combate a desmineralização (LUSSI; JAEGGI, 2008; MAGALHÃES et al. 2009) Todos esses fatores estão relacionados com a etiologia e patogênese da erosão dental (LUSSI et al., 2009).

Com base nos fatores que levam a progressão da lesão de erosão, a gravidade do desgaste dentário está diretamente relacionado à frequência e tempo de exposição ao ácido, higiene bucal, grau de mineralização, quantidade e qualidade de saliva e o uso de flúor. Ressalta-se que a erosão pode estar combinada a fatores como a escovação e mastigação dificultando o reconhecimento da mesma e podendo ser agravada pela ação da abrasão e da atrição (DIAS et al., 2014). Conforme Imefeld (1996), os ácidos que provocam a erosão podem ser de origem exógena, endógena ou desconhecida.

Frente às lesões de abfração, têm sido citadas como o principal fator etiológico as forças biomecânicas e tensões de tração e compressão (teoria da flexão do

dente) gerando falhas na estrutura do esmalte e na dentina e isso tudo, em grande parte das vezes, devido a trauma oclusal (GONÇALVES et al., 2007; SARODE; SARODE, 2013). Segundo Dias et al. (2014), quando o dente sofre flexão, as forças oclusais são conduzidas para a região cervical. Devido às características estruturais dessa região como camada fina de esmalte e, normalmente, esmalte aprismático, se estabelece um processo de rompimento da união dos cristais de hidroxiapatita. Acontecem então, fendas, fissuras e microfraturas no esmalte que progridem até a formação de uma cavidade. As condições periodontais também influenciam na formação da lesão, visto que dentes com muita mobilidade e pouca inserção óssea dificultam a flexão dental.

Por fim, antes de estabelecer um único agente etiológico que leva ao surgimento das lesões cervicais não cariosas, o cirurgião-dentista deve obter diversas informações que ajudem no diagnóstico sendo que, dentre elas um detalhado histórico médico do paciente, a realização de exame clínico oclusal e investigação dos hábitos, visto que, esses são fatores que influenciam na origem dessas lesões (GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012).

2.5 Diagnóstico e características clínicas das lesões cervicais não cariosas

A definição de um diagnóstico correto com base nas características e causas das lesões cervicais não cariosas é de grande importância quanto à decisão da realização ou não de uma intervenção restauradora (AMARAL et al., 2012). Esse diagnóstico, na maioria das vezes, é difícil devido à combinação dos tipos de lesões e informações imprecisas passadas pelo paciente (GARONE FILHO; SILVA; GARONE, 2008; GONÇALVES; DEUSDARA, 2011). Os mecanismos de desgaste dentário como a abrasão, a erosão e a abfração podem estar sobrepostos e o diagnóstico do fator etiológico da perda de estrutura dentária é essencial para a escolha do tratamento mais adequado. Atualmente, os únicos aspectos levados em consideração para esse diagnóstico são a história médica do paciente e a aparência morfológica das lesões (MARCAUTEANU et al., 2014).

Dessa forma, o diagnóstico é essencial para prevenir o surgimento de novas lesões e analisá-las de forma individual e também associando fatores em comum ajudará na sua identificação (GARONE FILHO; SILVA; GARONE, 2008). O conhecimento das características clínicas de cada lesão é uma ferramenta fundamental para ajudar a determinar o diagnóstico diferencial das lesões cervicais não cariosas (GONÇALVES et al., 2007).

As lesões de abrasão, apresentam-se, geralmente, com uma superfície lisa, polida, rasa e com contornos bem regulares (GONÇALVES et al., 2007). Já Neville (2009), associa as características da lesão a causas como a escovação que gera marcas cervicais horizontais na superfície vestibular deixando dentina e cemento radicular expostos. Quando existe a ação de ácidos, as lesões são mais arredondadas e hábitos como cortar linha, usar cachimbo e abrir grampos para cabelo podem resultar em formas arredondadas ou em “V” na superfície incisal dos dentes. Para Dias et al.(2014), as lesões de abrasão localizam-se na região cervical das faces vestibulares de vários dentes. Apresentam como principais características clínicas uma superfície lisa, polida, dura, margens bem definidas e contornos regulares. Por estar relacionada ao modo de escovação, afeta mais o lado esquerdo para destros e com mais frequência na maxila, sendo habitual acontecer recessão gengival.

Um conhecimento avançado sobre os diversos fatores que podem levar ao desenvolvimento da erosão e das suas características morfológicas típicas são exigências para o diagnóstico de lesões de erosão (YOUNG et al., 2008). Assim sendo, a identificação de mecanismos que levam ao surgimento da erosão torna-se um desafio para o cirurgião-dentista no sentido de estabelecer um bom diagnóstico, mas por meio de ferramentas como a anamnese pode-se obter dados importantes como: verificação de hábitos alimentares e de higiene oral, investigação de problemas gástricos, de glândulas salivares, o uso de medicamentos, tratamentos médicos como a radioterapia e do uso de drogas ou até mesmo devido a um trabalho com exposição a ambientes ácidos (BARATIERI et al., 2001; DIAS et al., 2014). Além disso, a colaboração do paciente é fundamental, relatando corretamente, seus hábitos, podendo ser solicitado também que faça uma descrição da sua rotina alimentar por cinco dias para verificar se está exposto a algum risco (DIAS et al., 2014).

O diagnóstico das lesões de erosão, na grande parte das vezes, ocorre quando essa lesão já se encontra em dentina, apesar de poder ser identificada quando estiver ainda em esmalte. A erosão pode ser encontrada atuante ou não e precisa ser distinta de outros agentes que levam a características semelhantes as suas (BARATIERI et al., 2001). É essencial buscar identificar as lesões de erosão na sua fase inicial e isso pode ser feito através de uma correta anamnese e reconhecimento das características clínicas, o que contribuirá para impedir sua evolução e

estabelecer um adequado plano de tratamento (CATELAN; GUEDES; SANTOS, 2010).

Quanto as suas características clínicas, as lesões de erosão possuem uma aparência arredondada, lisa e brilhosa, rasa ampla e sem margens definidas (GONÇALVES et al., 2007; LARSEN, 2011). Dias et al. (2014), descrevem as características clínicas da erosão com um aspecto inicial de perda superficial do esmalte produzindo uma cavidade rasa e lisa. Nos dentes acometidos pela erosão que apresenta a exposição da dentina, ela pode ocorrer por vestibular, palatina ou lingual. As cavidades geradas pela erosão podem ter contorno arredondado ou em formas de pires e sem terminação evidente. Podem, ainda, ser limitadas a uma área ou encontrar-se em toda superfície do esmalte.

Em relação às lesões de abfração, suas principais características clínicas são: forma de cunha, profundas e com margens bem definidas (GONÇALVES et al., 2007). Com regularidade, pode ser verificada a forma de cunha ou 'V', mas uma apresentação mais arredondada pode ser vista, dificultando o diagnóstico (SOBRAL, 2003). Conforme Marcauteanu et al. (2014), as lesões de abfração além de possuírem um aspecto clínico em forma de "V" apresentam uma superfície brilhante que está localizada, prevalentemente, na região cervical vestibular dos dentes que sofrem sobrecargas oclusais. Em pacientes que possuem bruxismo, os dentes com lesão de abfração podem possuir também facetas de desgaste.

2.6 Prevalência das lesões cervicais não cariosas

Alguns autores afirmam que ainda não existem muitos estudos epidemiológicos sobre as lesões cervicais não cariosas, comparado a sua alta incidência. Eles reforçam ainda que relacionar dados sobre essa lesão é fundamental porque podem colaborar para a identificação de agentes causais típicos e características específicas das mesmas (BORCIC et al., 2004). O reconhecimento de variáveis específicas para o surgimento das lesões cervicais não cariosas como o grupo de dentes mais afetados e sua localização, idade dos pacientes, dentre outros fatores, colaboram para um melhor diagnóstico, tratamento e resolução do caso (TARC et al., 2002).

Estudos apontam que, em relação ao grupo de dentes mais afetados por lesões cervicais não cariosas, foram constatados como os mais atingidos os pré-molares (TARC et al., 2002; SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2008; BRANDINE et al., 2011).

Além disso, foi citado por alguns pesquisadores, que indivíduos com mais idade demonstram características mais acentuadas e aumento da prevalência das lesões cervicais não cariosas (BORIC et. al, 2004; SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2008 ; BRANDINE et al., 2011; YAN; YANG, 2014). Também foi constatado, que a escovação dos dentes com escovas médias e duras favorece o surgimento das lesões cervicais não cariosas (SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2008; BRANDINE et al., 2011; YAN; YANG, 2014; KUMAR et al., 2015). A técnica de escovação com movimentos horizontais foi relatada também por possuir maior tendência de desenvolver lesões cervicais não cariosas do que a com movimentos circulares (KUMAR et al., 2015).

Quanto à dieta, pessoas com hábitos vegetarianos e que consomem alimentos e bebidas cítricas apresentaram maior prevalência de lesões cervicais não cariosas do que em relação as que não ingerem esses tipos de alimentos (SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2008; KUMAR et al., 2015).

Para alguns autores, não há associação entre gênero do paciente e a maior frequência de lesões cervicais não cariosas (SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2008; YAN; YANG, 2014).

2.7 Tratamento das lesões cervicais não cariosas

A aparência clínica pode ser um fator decisivo para se realizar um tratamento restaurador de lesões cervicais não cariosas. Se ela não for muito evidente, ou seja, se há mínima perda de estrutura dental, é recomendado dispensar o tratamento restaurador. Porém, quando a perda de estrutura dental é notada clinicamente, existindo a presença ou não de hipersensibilidade dentinária, tem-se a necessidade de intervenção restauradora (SOBRAL, 2003).

Sugere-se que o tratamento restaurador de lesões cervicais não cariosas pode ser necessário com o objetivo de prevenir sua evolução. Algumas das recomendações para o tratamento dessas lesões incluem: sensibilidade, problemas estéticos, risco de exposição pulpar, integridade do dente ameaçada, possibilidade de prejudicar o planejamento de próteses parciais removíveis ou fixas por causa da localização das lesões, para conter ou atrasar o desenvolvimento da lesão, melhorar a saúde gengival e facilitar o controle de placa bacteriana. Várias são as alternativas para restaurar lesões cervicais não cariosas, cada uma com suas vantagens e desvantagens (OSBORNE-SMITH; BURKE; WILSON, 1999).

Um protocolo para tratamento de lesões cervicais não cariosas foi sugerido conforme a profundidade da lesão e a presença ou não de hipersensibilidade dentinária. Conforme indicado, se a profundidade da lesão for menor que um milímetro e existir presença de sensibilidade dentinária, deve-se remover a causa da lesão, aplicar um dessensibilizante e seguir acompanhando o caso, porém se não houver sensibilidade aconselha-se apenas remover o fator etiológico e acompanhar o caso. Na presença de lesão com perda de tecido dentário maior que um milímetro, é indicado, na presença ou não de hipersensibilidade, remover o fator etiológico, restauração adesiva e acompanhamento. A única diferença é que, no caso de sensibilidade, aconselha-se aplicar um dessensibilizante antes de realizar a restauração (GONÇALVES et al., 2007).

Diante da presença de lesões de abrasão, a estrutura dental perdida deve ser restaurada. Porém, orientações ao paciente devem ser dadas em relação à origem da lesão, pois ela pode ser devido a possíveis traumas causados pela escovação com escovas de cerdas muito duras, força excessiva aplicada, além do uso de cremes dentais com componentes muito abrasivos (SOBRAL, 2003). Conforme Dias et al. (2014), a colaboração do paciente é fundamental no sentido de eliminar ou controlar hábitos prejudiciais e, por isso, a progressão das lesões por abrasão são muitas vezes de difícil controle.

Em relação às lesões de erosão, para um bom tratamento, é fundamental determinar e estabelecer os fatores causais e conter a sua progressão. (LARSEN, 2011). Por ser considerada um processo multifatorial, a decisão do tratamento desse tipo de lesão deve ser feita de forma individual, avaliando a necessidade de cada paciente. Quando intervenções são necessárias, deve-se buscar corrigir e amenizar os efeitos da erosão, tentando ser minimamente invasivo (JOHANSSON, et al., 2012). Para tanto, de modo geral, condutas menos agressivas como técnicas adesivas diretas são preferíveis (LUSSI et al., 2009)

É essencial associar procedimentos preventivos ao tratamento restaurador e realizar o acompanhamento do paciente para conseguir um bom controle da lesão ao longo do tempo (LUSSI et al., 2009). Nessa perspectiva, nos últimos tempos, tem-se pesquisado a influência do flúor e sua ação preventiva frente às lesões de erosão. Observou-se que a ação do fluoreto frente a lesões erosivas está limitada a superfície ou perto da superfície da camada de esmalte (LUSSI; CARVALHO, 2015)

Vários estudos vêm investigando a ação de compostos contendo flúor e seu potencial anti-erosivo (CONÇEIÇÃO et al., 2015; CRUZ et al., 2015; WEST et al., 2015; SOUZA et al, 2014; MAGALHÃES et al., 2011). Acredita-se que a associação de flúor com outros produtos como íons polivalentes metálicos como titânio e estanho e alguns polímeros, tem um efeito muito melhor na prevenção da erosão quando comparado ao uso do flúor individualmente (LUSSI; CARVALHO, 2015). O estudo de Conceicao et al. (2015), por exemplo, investigou o efeito de um flúor em gel suplementado ou não com um composto e seu potencial anti-erosivo em esmalte. Constatou-se que o fluoreto que era suplementado tinha um potencial anti-erosivo maior quando comparado ao gel convencional. Também ressaltou-se que nenhum dos géis testados inibiu a erosão ou reparou lesões já criadas, apenas reduziu o desgaste mineral.

Convém relatar que, ao optar por restaurar as lesões de abfração, deve-se, primeiramente, remover o fator etiológico e não somente substituir o tecido dental perdido. Não existem muitos estudos específicos afirmando quando essas lesões devem ser restauradas, mas através do conhecimento clínico, sugere-se tratamento restaurador quando elas envolvem problemas de sensibilidade dentinária, exigências estéticas do paciente e condições funcionais. Uma relação risco-benefício deve sempre ser levada em conta na tomada de decisão quanto à escolha de restaurar ou não a lesão (MICHAEL et al., 2009). O ato de restaurar uma lesão de abfração deve ser antecedido pelo ajuste de prováveis interferências oclusais que podem estar causando essa lesão. Quando os pacientes apresentam o hábito de apertamento dental, pode ser confeccionada uma placa de mordida de acrílico com o propósito de distribuir as cargas mastigatórias (SOBRAL, 2003).

Levando em consideração as opções de materiais que podem ser utilizados para a realização do tratamento restaurador das lesões cervicais não cariosas, as resinas compostas, principalmente as microparticuladas e *flow*, os cimentos de ionômero de vidro, compômeros ou associação entre alguns desses materiais estão listados como opções de escolha para o processo restaurador com suas indicações variando conforme o caso (BARATIERI et al., 2001; SOBRAL, 2003). Ao fazer uma revisão da literatura sobre a origem e algumas opções de tratamento das lesões cervicais não cariosas Barbosa, Júnior e Mendes (2009), relataram casos clínicos em que foram utilizados como material restaurador a resina de micropartículas e o cimento de ionômero de vidro modificado por resina.

Um estudo avaliou o desempenho clínico de restaurações de lesões cervicais não cariosas realizadas com um cimento de ionômero de vidro modificado por resina em comparação com restaurações realizadas com resina composta. Foram selecionados 30 pacientes e realizadas 70 restaurações, sendo 35 de cada material. Depois de sete anos 66,6% dos pacientes estavam disponíveis para avaliação sendo que totalizavam 25 restaurações realizadas com resina composta e 26 com cimento de ionômero de vidro modificado por resina. Quanto ao quesito retenção o desempenho das restaurações com cimento de ionômero de vidro modificado por resina mostrou-se mais favorável. Por meio desse estudo foi possível concluir que, o sucesso de modo geral das restaurações realizadas com resina composta e cimento de ionômero de vidro modificado por resina, observou-se uma proporção de 30% e 58,1%, respectivamente (FAGUNDES et al., 2014).

Veitz-keenán, et al. (2013) buscaram avaliar três opções de tratamento para lesões cervicais não cariosas que causavam hipersensibilidade dentinária. Dentre os materiais utilizados encontravam-se: um dentifrício a base de nitrato de potássio, restauração a base de resina e um selante. Os pacientes foram avaliados depois de um, três e seis meses. Com base nos resultados obtidos após esses períodos, os pesquisadores concluíram que a realização de selante ou restauração foram alternativas eficientes para reduzir a sensibilidade de forma imediata e que o dentifrício a base de nitrato de potássio reduziu a sensibilidade, mas não de maneira proporcional aos demais materiais utilizados.

A associação de materiais restauradores como cimento de ionômero de vidro e a resina composta, também tem sido uma alternativa para o tratamento restaurador de lesões cervicais não cariosas (FRANCISCONE et al, 2009). Esse método de intercalar esses dois materiais (cimento de ionômero de vidro/resina composta) em uma mesma restauração é chamado de técnica “sanduíche” ou mista e já foi tida como de muita utilidade. Segundo alguns autores, ao aliar qualidades de ambos os materiais, estarão sendo supridas as deficiências individuais de cada um deles (SÁ; SÁ; SOUZA, 1993; FRANCISCONE et al, 2009)

A adesão dos cimentos de ionômero de vidro tem se mostrado boa e duradoura. Também foi percebido que é possível uma união entre a resina e os cimentos de ionômero de vidro. Com base nisso, desenvolveu-se a chamada “técnica de sanduíche” na qual o cimento de ionômero de vidro é usado como se fosse uma base sob uma restauração de resina composta. Ela geralmente é

realizada quando a margem é em dentina (MOUNT, 1989). Segundo Suzuki e Jordan (1990), a técnica do sanduíche possibilita alguns benefícios clínicos. Por meio do uso do ionômero de vidro como material de base, estabelece-se uma proteção à polpa, boa ligação química a dentina, boa ligação à resina, potencial anticariogênico com a propriedade de liberação de flúor. A adesão na região cervical pode ser dificultada quando há inexistência de esmalte. Assim, os cimentos de ionômero de vidro possuem a vantagem de propiciar adesão tanto em cimento quanto em dentina esclerosada (DIAS, et al., 2014). Além do mais, restaurações por meio dessa técnica proporcionam uma estética aceitável (SUZUKI; JORDAN,1990).

O estudo de Rich, Schmalz e Syndikus (1990) comparou clinicamente restaurações realizadas em resina composta, cimento de ionômero de vidro e a associação desses materiais pela técnica “sanduíche”. Na análise clínica, foi obtido que a qualidade marginal em esmalte teve um resultado superior em restaurações realizadas com cimento de ionômero de vidro quando comparado aos outros materiais. Já as lesões cervicais restauradas por meio do uso de cimento de ionômero de vidro e pela técnica “sanduíche” foram relatadas, segundo o estudo, com vantagens significativas sobre as executadas somente em resina composta.

Segundo Mondelli et al. (2003), a classificação de preparos cavitários realizados na gengival dos dentes é denominada de classe V, dessa forma, as restaurações de lesões cervicais não cariosas encaixam-se nessa classificação como restaurações classe V. Lamentavelmente, esse tipo de restauração apresenta uma menor longevidade devido a fatores relacionados à sua realização. Além disso, uma alta taxa de perda de retenção, excesso marginal e cárie secundária são constatados (PEREZ, 2010).

Desse modo, o insucesso de restaurações adesivas de lesões cervicais não cariosas pode ocorrer e se dá, na maioria das vezes, devido a uma série de fatores que incluem inadequado controle da umidade e a diferença de substrato entre o esmalte e a dentina, tendo influência na adesão e a relação com a oclusão (PEREZ et al., 2012).

2.7.1 Etapas do procedimento restaurador

Para se obter melhores resultados restauradores das lesões cervicais não cariosas é preciso ter conhecimento de cada etapa do procedimento restaurador que engloba o isolamento do campo operatório, a limpeza da cavidade, adesão e a

técnica de inserção do material restaurador além do acabamento e polimento e preservação do caso (PEREZ et al., 2012).

A escolha de materiais restauradores à base de resina tem sido, geralmente, a opção para restaurar lesões cervicais. Porém, sua eficácia está intimamente relacionada aos agentes de ligação. Se o material não aderir adequadamente às estruturas dentais, pode ocorrer contração de polimerização e fendas marginais (DENTAL ABSTRACTS, 2006). Lesões cervicais podem ser difíceis de restaurar devido a sua proximidade com os tecidos periodontais e a possibilidade de contaminação do local a ser restaurado (DENTAL ABSTRACTS, 2006; DIAS et al., 2014). A contaminação da restauração por fluídos orais pode levar a sintomatologia pós-operatória, perda de retenção, cárie secundária e uma possível troca da restauração (DENTAL ABSTRACTS, 2006; OWENS, 2006).

Assim sendo, o isolamento do campo operatório é um procedimento essencial para o êxito de restaurações de lesões cervicais não cariosas, mas provavelmente é o mais desvalorizado (PEREZ et al., 2012). A influência do método de isolamento do campo operatório em restaurações de lesões cervicais não cariosas também foi avaliada. Os principais quesitos observados foram: preferência dos pacientes pelo tipo de isolamento (absoluto ou relativo), danos gengivais e retenção da restauração (LOGUERCIO et al., 2015).

Trinta pacientes com duas lesões cervicais não cariosas no mesmo arco dentário, mas em lados opostos, foram incluídos no estudo, totalizando 60 restaurações realizadas. Em cada um dos pacientes foi realizada uma restauração com isolamento absoluto (dique de borracha e grampo) e outra com isolamento relativo (rolos de algodão e fio retrator gengival). As lesões foram restauradas com resina composta e imediatamente após as restaurações e também depois de uma semana a condição gengival foi avaliada. A sensibilidade gengival também foi analisada após uma semana do procedimento restaurador. Já o desempenho clínico das restaurações foi verificado, respectivamente, depois de 6, 12 e 18 meses. Os resultados mostram que a retenção das restaurações não foi afetada pelo tipo de isolamento, não existiu uma preferência significativa dos pacientes quanto ao método de isolamento e nem diferenças expressivas quanto a danos gengivais. Os pesquisadores concluíram então que o isolamento relativo se apresentou semelhante ao uso do isolamento absoluto quanto à taxa de retenção das

restaurações, preferência do pacientes e danos gengivais (LOGUERCIO et al., 2015).

Em relação ao isolamento relativo, em que se utiliza sugador de saliva e roletes de algodão, pode-se fazer uso do expandex, fio retrator gengival e gaze que irão proporcionar melhor visão do campo operatório e afastamento de tecidos moles. Ao utilizar o fio retrator, ressalta-se a importância de tomar cuidados para não agredir o periodonto. Esses cuidados englobam uma correta seleção do fio retrator, o tempo em que ele é utilizado e a associação com soluções químicas (CONCEIÇÃO; SOARES, 2007).

O isolamento absoluto associado ao grampo número 212 foi utilizado no estudo de Kose et al. (2013) com o objetivo de possibilitar melhor visão das lesões cervicais não cáries e impedir a contaminação do campo operatório. Segundo Dias et al. (2014), o isolamento absoluto em conjunto com grampos como o de número 212 seria a melhor opção de isolamento para restaurar lesões cervicais. Um estudo do tipo relato de caso descreveu uma técnica de isolamento absoluto em que há a modificação do grampo número 212 associado ao uso do dique de borracha. A técnica de isolamento consiste na escolha do dique de borracha, perfuração do mesmo, modificação do grampo 2012 com um alicate, colocação de um fio dental amarrado ao grampo e posterior colocação do grampo e do dique de borracha em boca. O autor relata que essa técnica possibilita uma boa retração do tecido gengival e contribui para evitar a contaminação da cavidade através de fluidos como saliva e sangue. Considera ainda que é uma opção rápida e não traumática de restaurar lesões cervicais como no caso de abrasão, erosão ou abfração (OWENS, 2006). Alguns autores recomendam ainda a estabilização do grampo número 212 com godiva de baixa fusão (DIAS et al., 2014; DENTAL ABSTRACTS, 2006).

Em alguns casos, a realização de isolamento absoluto associado à amarrias com fio dental, as quais são realizadas ao redor do dente, promovem um afastamento gengival adequado não sendo necessário o uso do grampo número 212 (CONCEIÇÃO; SOARES, 2007). Owens (2006) ressalta ainda, que outros métodos além do isolamento absoluto ou associados a ele, podem ser usados para ajudar no controle da umidade e deslocamento dos tecidos moles de lesões cervicais. Dentre os métodos citados pelo autor encontram-se cirurgias periodontais, uso de matrizes e rodetes de algodão em conjunto com o sugador de saliva.

Para a limpeza da cavidade a ser restaurada, profilaxia com o uso taça de borracha e pedra pomes ou pasta profilática tem sido utilizadas (PEREZ, 2010; KOSE et al., 2013).

A adesão é uma das etapas do procedimento restaurador de lesões cervicais não cariosas que devido a algumas das características dessas lesões pode ser um processo desafiante (PEREZ et al., 2012). Os adesivos dentários foram criados e aprimorados com a intenção de estabelecer uma interface resistente entre os materiais restauradores e a estrutura dental resistindo a forças mecânicas e a tensão de polimerização. A sua composição é ampla incluindo componentes como: condicionadores, monômeros resinosos, solventes, iniciadores e inibidores, partículas de carga inorgânica dentre outros ingredientes funcionais (ANUSAVINCE; SHEN; RAWLS, 2013). Os adesivos vem sendo classificados por autores quanto a gerações, números de passos clínicos, forma de tratamento do *smear layer*, e em função do uso do ácido fosfórico (GARONE NETTO, 2003; NUNES; CONCEIÇÃO, 2007) . Também podem ser divididos de maneira mais simples em convencionais e autocondicionantes (OLIVEIRA et al., 2010).

Burgess et al. (2013), por meio de uma avaliação clínica, observaram durante dois anos o desempenho clínico de dois sistemas adesivos autocondicionantes e um convencional utilizados em 156 restaurações de lesões cervicais não cariosas. Ao final do período de observação, a análise estatística não mostrou diferença significativa quanto ao desempenho clínico dos três sistemas adesivos avaliados.

Loguercio et al. (2007), avaliaram o desempenho de sistemas adesivos convencionais e autocondicionantes aplicados em restaurações de lesões cervicais não cariosas por um período de três anos. Vinte e cinco pacientes foram selecionados, cada um com no mínimo duas lesões cervicais não cariosas. Foram assim efetuadas 78 restaurações, sendo metade realizada com sistema adesivo convencional e outra metade com sistema adesivo autocondicionante. Dois examinadores avaliaram as restaurações no início e após os períodos de 12, 18 e 32 meses. Ambos os sistemas adesivos apresentaram taxas de retenção semelhantes, porém os sistemas adesivos autocondicionantes tiveram uma degradação marginal mais rápida em esmalte.

Devido ao fato dos monômeros ácidos dos adesivos terem um pH em torno de 2 e o ácido fosfórico ter um pH de 0,6, alguns pesquisadores consideram que os sistemas adesivos autocondicionantes não seriam tão eficazes ao condicionar

esmalte não biselado e a dentina esclerosada. Sendo assim, visando obter um condicionamento eficaz sobre o esmalte, indica-se a necessidade de realizar condicionamento com ácido fosfórico prévio em esmalte e depois utilizar o sistema adesivo autocondicionante (GARONE NETTO, 2003). Segundo Sá et al. (2004), o condicionamento ácido em esmalte que não foi asperizado é sugerido inclusive pelos fabricantes dos sistemas adesivos autocondicionantes com a finalidade de melhorar a sua ação proporcionando uma boa adesão.

Já Quin et al. (2014), por meio de uma revisão sistemática da literatura, buscaram avaliar a eficácia clínica dos sistemas adesivos autocondicionantes, com e sem condicionamento seletivo em esmalte nas restaurações de lesões cervicais não cariosas. Esses estudiosos selecionaram estudos presentes em bases de dados influentes e usaram rigorosos critérios de inclusão e exclusão das pesquisas avaliadas. Oito estudos foram incluídos e os resultados apontaram para menor descoloração e defeitos marginais quando realizado condicionamento seletivo em esmalte do que quando usado somente a abordagem autocondicionante individual. Porém não existiram diferenças significativas quanto à retenção.

Quanto a lesões cervicais não cariosas com hipersensibilidade dentinária, a tática de adesão deve ser distinta. Sendo assim, o condicionamento deve ser suave, proporcionando uma boa condição do substrato para a adesão, mas sem aumentar a sensibilidade (PEREZ et al., 2012). Os sistemas adesivos autocondicionantes possuem vantagens quando comparados aos sistemas adesivos convencionais (ABREU; MENEZES-FILHO; SILVA, 2005). Os adesivos convencionais necessitam da realização de condicionamento ácido total. Um condicionamento exagerado e uma secagem excessiva podem ocorrer se não for tomado cuidado. Caso isso ocorra, acontecerá um colapso das fibras colágenas dificultando a difusão do *primer* entre as fibras ocasionando a sensibilidade pós-operatória. Com o surgimento dos sistemas adesivos autocondicionantes, a etapa clínica de condicionamento ácido total, que é mais agressiva ao substrato dentário, pode ser eliminada proporcionando uma diminuição da sensibilidade pós-operatória (SÁ et al., 2004).

Os sistemas adesivos autocondicionantes tornaram-se destaque na odontologia adesiva, justamente, pela capacidade de seus componentes penetrarem em toda rede de colágeno desmineralizado, evitando que haja o colapso de fibras e, em função disso, reduzindo ou impedindo a sensibilidade (SÁ et al., 2004). Também por apresentarem um mecanismo de ação que remove parcialmente a *smear layer*

incorporando-a à camada híbrida é uma forma de proteger naturalmente a polpa, proporcionando a diminuição da sensibilidade pós-operatória e eliminando a necessidade de condicionamento ácido prévio (ABREU; MENEZES-FILHO; SILVA, 2005).

O último lançamento no mercado são os chamados sistemas adesivos universais (ALEX, 2015). Eles são tidos como universais, pois podem ser utilizados tanto de forma convencional quanto autocondicionante. Um estudo do tipo caso clínico avaliou a aplicação de um tipo de adesivo universal disponível no mercado: o Single Bond Universal (3M ESPE) usado em restaurações de lesões cervicais não cariosas. A utilização do sistema adesivo acima citado estava associada ou não ao uso ácido fosfórico. Assim, investigou-se a aplicação de ácido fosfórico em toda a cavidade, apenas em esmalte ou utilizando somente o adesivo. As lesões cervicais não cariosas foram restauradas com resina composta e os autores relataram que houve um resultado satisfatório após uma avaliação depois de seis meses, porém afirmam que mais estudos clínicos são necessários para definir sua eficácia em longo prazo. A sua fácil aplicação e opção de uso como convencional ou autocondicionante faz com que ele seja um material desejado pelos cirurgiões-dentistas (KOSE et al., 2013).

Quanto à influência do substrato dentinário no processo de adesão, conforme Yoshiyama et al. (1996) demonstraram, a resistência de união na dentina esclerosada de lesões cervicais não cariosas tratada de forma semelhante ao substrato normal apresenta uma resistência de união 25% inferior. Essa redução se deve provavelmente à reduzida formação de *tags* de resina dentro dos túbulos e a menor eficiência dos ácidos em desmineralizar a dentina esclerótica (NAKAJIMA et al., 1995; YOSHIYAMA et al., 1996). Segundo, Van Meerbeek et al. (1994), a dentina esclerosada é um substrato que sofreu alterações estruturais tendo diferenças significativas quando comparada a dentina normal. Esses autores ressaltaram ainda que estratégias devem ser tomadas frente ao tratamento de lesões com dentina esclerosada, sendo entre elas a remoção da mesma durante o preparo da cavitário.

Prati et al. (1999) e Lopes et al. (2003) sugerem que na técnica restauradora adesiva, a asperização com instrumentos cortantes rotatórios e pontas diamantadas otimizam a adesão nos substratos alterados ou hipermineralizados. Além disso, conforme a descrição de Garone Netto e Carvalho (2003) em cavidades expulsivas pode-se executar retenções adicionais que são realizadas nos ângulos axio-oclusal

e axio-gengival. Mondelli et al. (1998), por sua vez, recomendam a asperização desse tipo de substrato com jato de óxido de alumínio.

Dentre as variadas indicações do jateamento com óxido de alumínio, foi relatado que frente a substratos brilhantes, como no caso de algumas lesões cervicais não cariosas, esse método proporciona uma modificação da superfície dental melhorando o processo de adesão. Porém, um cuidado fundamental é o controle das partículas de pó geradas, sendo indispensável a utilização de lençol de borracha, para a proteção do paciente, máscara para proteção do profissional e óculos para proteção de ambos: profissional e paciente (HEGDE; KHATAVKAR, 2010).

A técnica de inserção do material restaurador também faz parte das etapas do procedimento restaurador. Um quesito que gera problemas nessa etapa é que as margens desse tipo de cavidade não são bem definidas, especialmente os limites proximais, o que gera restaurações com excesso de material. Além disso, considerando que a adesão em esmalte é mais forte e mais estável, deve-se inserir o material restaurador iniciando pela parede gengival sem esmalte circundante, procurando evitar a inserção simultânea em paredes opostas. A cavidade deve ser restaurada com três ou ao menos dois incrementos, sendo o último colocado sobre a margem de esmalte (PEREZ et al., 2012).

Quanto ao acabamento de restaurações feitas em lesões cervicais não cariosas, tem sido realizado, em alguns estudos, com o uso de pontas diamantadas extrafinas (OWENS, 2006; PEREZ, 2010; KOSE et al., 2013). Já para o polimento tem sido relatada a utilização de uma sequência com borrachas específicas para esse fim (KOSE et al., 2013).

A preservação dos pacientes que possuem lesões cervicais não cariosas, restauradas ou não, se faz necessário devido à possibilidade de novas intervenções. Consultas periódicas devem ser realizadas com a finalidade de verificar a progressão das lesões, a situação das restaurações realizadas e esclarecer as dúvidas dos pacientes (PEREZ et al., 2012)

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

O presente trabalho trata-se de um Relato de Casos Clínicos no qual os pacientes foram selecionados na Clínica de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul RS-UNISC.

3.2 Seleção do material bibliográfico

A seleção do material bibliográfico foi conduzida por meio da procura de livros e artigos que tivessem relação com o tema a ser abordado. O acervo da Biblioteca Central da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC foi utilizado para procurar os livros que traziam o assunto sobre este trabalho.

A busca a artigos científicos ocorreu por meio da consulta a bases de dados eletrônicos internacionais e nacionais acessando os seguintes endereços:

- GoPubMed: [http// gopubmed.org/web/gopubmed](http://gopubmed.org/web/gopubmed)
- Pubmed: [http// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/)
- Scielo: [http// www.scielo.org/php/index.php](http://www.scielo.org/php/index.php)
- Portal de Periódicos da Capes: [http// www.periodicos.capes.gov.br/](http://www.periodicos.capes.gov.br/)

Foi dada prioridade para os artigos publicados nos últimos cinco anos, mas estudos mais antigos considerados relevantes para o trabalho também foram selecionados. Os artigos científicos que não estavam disponíveis em sua íntegra foram solicitados através do COMUT (Serviço de Comutação Bibliográfica).

A pesquisa para o referencial teórico foi realizada usando as seguintes palavras-chave: “lesões cervicais não cariosas/*Nocarious cervical lesions*”, tratamento de lesões cervicais não cariosas, “abrasão dentária/*tooth abrasion*”, “erosão dentária/*tooth erosion*” e “abfração/*abfraction*”

3.3 Relato dos casos clínicos

3.3.1 Relato de caso 1

Paciente E. D. S. T, do gênero masculino, 46 anos de idade, sem alterações da saúde geral, apresentou-se à disciplina Estágio Supervisionado I na Clínica de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC em busca de uma avaliação da sua condição de saúde oral. Mediante a anamnese, exame clínico e radiográfico, diagnosticou-se que o paciente apresentava diversas lesões cervicais não cariosas com diferentes extensões de perda dental em ambas as arcadas (Figuras 1, 2, 3 e 4).

Figura 1 - Vista ântero-posterior das arcadas superior e inferior



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 2 - Vista lateral do lado direito



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 3 - Vista lateral do lado esquerdo



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 4 - Exame radiográfico - RX Panorâmico



Fonte: Acervo da UNISC.

O paciente foi analisado pela estudante que realizou este trabalho em conjunto com o professor orientador e foi decidido pela a realização do caso. Constatou-se também que, devido à significativa perda de estrutura dental nas áreas correspondentes às lesões cervicais não cariosas, seria necessário executar procedimentos restauradores. Buscou-se investigar, através da anamnese e com perguntas informais, possíveis agentes causadores dessas lesões como: hábitos alimentares, hábitos de higiene oral, presença de alguma doença sistêmica dentre outros fatores, na tentativa de eliminá-los, para evitar a progressão de lesões já existentes e também conter o surgimento de novas lesões.

O tratamento proposto para o caso clínico foi embasado na literatura pertinente, empregando a técnica de restaurações diretas com resina composta nos dentes 16, 15, 14, 13, 12, 21, 22, 23, 24 que apresentavam significativa perda de tecido dentário no 1/3 cervical da face vestibular. Somado a isso, o paciente foi orientado no sentido de prevenir o surgimento de novas lesões e também buscar o acompanhamento em relação aos dentes 31, 32, 41, 43 e 44 por apresentarem-se em fase inicial de desenvolvimento de lesões, porém sem necessidade de intervenção restauradora. .

O plano de tratamento restaurador para o paciente em questão foi estabelecido de acordo com o seguinte cronograma: 1ª sessão – dentes 14 e 16; 2ª sessão – dentes 13 e 15; 3ª sessão – dente 23; 4ª sessão: dentes 12, 22 e 24; 5ª sessão: dente 21.

Em todas as consultas foi empregado o uso de Equipamento de Proteção Individual completo (EPI), composto por luvas de látex de procedimentos (Supermax®, Curitiba-PR), gorro, máscara (Fava®, São Paulo-SP) e óculos de proteção. A seguir será descrita a sequência dos procedimentos clínicos realizados, juntamente com as ilustrações do caso.

1ª consulta: Iniciou-se com a antissepsia bucal com solução de clorexidina 0,12%, profilaxia dos dentes do 1º sextante com escova de Robinson reta (Microdont®, Socorro-SP) e pasta profilática Shine® (Maquira Industrial Ltda, Maringá-PR), seguido da escolha de cor da resina composta. O procedimento restaurador foi executado sob isolamento absoluto e para isso utilizou-se lençol de borracha (Madeitex®, São José dos Campos-SP), arco de Young (JON®, São Paulo-SP) e o grampo n. 26 (SSWhiteDuflex®, Rio de Janeiro-RJ) que foi colocado no dente 16. Foram realizadas amarrias com fio dental na cervical dos dentes

isolados com o objetivo de melhor visualizar o término cervical e impedir a infiltração de umidade (figura 5). Devido ao possível desconforto que esse tipo de grampo pode causar, antes da sua colocação o paciente foi anestesiado pela técnica infiltrativa com anestésico local injetável Alphacaine® (DFL, Rio de Janeiro-RJ) na região de contato com o grampo, ou seja, na gengiva vestibular e palatina. Após o isolamento, foi executada uma asperização na superfície da dentina e do esmalte das lesões com uma ponta diamantada esférica 1012 (KG Sorensen®, Cotia-SP) (figura 6).

Figura 5 - Isolamento absoluto complementado com amarras de fio dental



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 6 - Asperização da lesão do dente 14 com ponta diamantada



Fonte: Acervo da UNISC.

Em seguida, efetuou-se o condicionamento ácido do esmalte e da dentina com ácido fosfórico a 37% Attack Tec® (CaiTHEC Industrial, Rio do Sul-SC) por um período de 15 segundos (figura 7). A seguir realizou-se a lavagem por um período mínimo correspondente ao dobro do tempo de condicionamento, seguido da secagem do preparo usando jatos de ar com cuidado para não desidratar a dentina.

Figura 7 - Condicionamento ácido com ácido fosfórico a 37%



Fonte: acervo da UNISC.

Na sequência fez-se a aplicação do sistema adesivo Adper Single Bond® (3M ESPE-Brasil Ltda., Sumaré-SP) com o pincel do tipo *microbusch* (KG Sorensen®, Cotia-SP) de acordo com as instruções do fabricante, sendo fotopolimerizado durante 10 segundos com o fotopolimerizador (SCHUSTER®, Santa Maria-RS) (figuras 8 e 9). Na sequência, incrementos de resina Charisma® AO3,5 e A3,5 (Heraeus Kulzer, Germany) foram inseridos com a espátula Suprafil n.1(SSWhiteDuflex®, Rio de Janeiro-RJ) (figura 10), sendo fotopolimerizadas durante 40 segundos a resina opaca e 20 segundos a de esmalte.

Figura 8 - Aplicação do sistema adesivo



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 9 - Fotopolimerização do sistema adesivo



Fonte: Acervo da UNISC

Figura 10 - Inserção de um dos incrementos de resina



Fonte: Acervo da UNISC.

Após a conclusão da técnica restauradora, com uma sonda exploradora n. 5 (SSWhiteDuflex®, Rio de Janeiro-RJ) verificou-se a ocorrência de excessos marginais e irregularidades superficiais. Para a remoção dos excessos, foram empregadas uma lâmina de bisturi Medblade® n. 12 (MedGoldman, Manaus-AM) e uma ponta diamantada da série dourada n. 3195F (Fava®, São Paulo-SP), sendo esta mesma ponta utilizada para promover a regularização da superfície da resina (figuras 11 e 12).

Figura 11 - Remoção de excessos com bisturi



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 12 - Remoção de excessos com ponta diamantada extrafina



Fonte: Acervo da UNISC.

O polimento foi efetuado com as pontas de silicone Optimize® (TDV Dental Ltda, Pomerode-SC) e escova especial para polimento Astrobrusch® (Ivoclar-

Vivadent Ltda., Barueri-SP) (figuras 13 e 14) com o objetivo de obter uma superfície sem irregularidades e com uma boa estética.

Nessa primeira consulta, após concluir a restauração do dente 14, os mesmos procedimentos operatórios foram utilizados para restaurar a lesão cervical do dente 16.

Figura 13 - Polimento com ponta de silicone



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 14 - Polimento com escova especial



Fonte: Acervo da UNISC.

2ª Consulta: Nessa consulta, os dentes 13 e 15 foram restaurados de forma individual, utilizando-se da mesma sequência operatória para ambos. Inicialmente, realizou-se a antissepsia bucal e profilaxia dos dentes, seguido da escolha da cor da resina composta. O isolamento relativo foi o de escolha e, para isso, iniciou-se com a colocação de afastador labial Arcflex® (FMG, Joinville-SC) visando promover o afastamento labial e da mucosa jugal e assim obter uma melhor visualização do campo operatório. Em seguida, roletes de algodão foram posicionados no fundo de sulco vestibular. Utilizando o calcador para fio retrator (Golgran®, São Paulo-SP), fez-se a inserção do fio retrator gengival n. 00 Pro-Retract® (FMG, Joinville-SC) (figuras 15 e 16) no sulco gengival do dente a ser restaurado para afastar a gengiva, visualizar o término cervical e bloquear a secreção sulcular. Completando o isolamento, foi colocado o sugador de saliva.

Figura 15 - Colocação do fio retrator gengival com espátula apropriada



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 16 - Fio retrator gengival completamente inserido no dente 15



Fonte: Acervo da UNISC.

Após, realizou-se uma leve asperização na superfície da dentina e do esmalte das lesões, seguido de condicionamento ácido, aplicação do sistema adesivo e fotopolimerização do mesmo. A seguir, efetuou-se a inserção e polimerização dos incrementos de resina. Na sequência, fez-se a remoção de excessos e o acabamento/polimento da resina. Com exceção do isolamento do campo operatório, todos os procedimentos foram realizados conforme a sequência descrita na consulta anterior.

As figuras 17, 18 e 19 mostram respectivamente, a condição inicial das lesões cervicais não cariosas dos dentes do lado superior direito, o aspecto logo após o procedimento restaurador e depois de uma semana da realização do procedimento concluído.

Figura 17 - Aspecto inicial das lesões



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 18- Vista logo após o procedimento restaurador



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 19 - Aspecto após uma semana do procedimento restaurador



Fonte: Acervo da UNISC.

3ª e 4ª consulta: Os dentes que sofreram intervenção restauradora foram o dente 23 na 3ª consulta e os dentes 12, 22 e 24 na 4ª consulta, respectivamente. A técnica utilizada foi a mesma descrita na segunda consulta utilizando isolamento relativo

5ª consulta: Finalizando tratamento do caso, foi realizada a restauração da lesão cervical não cáriosa do dente 21 (figura 20). Inicialmente, como de rotina, foi feita a antissepsia bucal, profilaxia dos dentes ântero-superiores e escolha da cor da resina composta. Para a realização desse procedimento, optou-se pelo uso do isolamento absoluto.

Figura 20 - Vista da lesão cervical não cariosa no dente 21



Fonte: Acervo da UNISC.

Iniciou-se o isolamento inserindo-se o lençol de borracha (Madeitex®, São José dos Campos-SP) do dente 14 até o 24 e para sua fixação colocou-se uma tira do lençol de borracha entre os dentes 14 e 15 e entre os dentes 24 e 25. O grampo n. 212 de Ferrier modificado (SSWhiteDuflex®, Rio de Janeiro-RJ) foi utilizado na cervical do dente que foi restaurado. A modificação do grampo 212 de Ferrier, indicado para retração gengival, consiste na alteração das suas garras, sendo a garra vestibular curvada apicalmente e a garra lingual incisalmente e esse procedimento é realizado da seguinte forma: as garras são aquecidas ao rubro sobre a chama de uma lamparina, deixando o grampo em posição com um alicate 111 (ou 121); com outro alicate do mesmo tipo, faz-se a curvatura das mesmas (MONDELLI et. al,1976). Esse tipo de grampo pode ser imobilizado com godiva de baixa fusão em bastão (Kerr Corporation®, USA) aquecida e colocada nas asas do grampo e em contato com as superfícies dos dentes vizinhos, contribuindo assim para assegurar sua estabilidade durante o procedimento restaurador (figura 21).

Figura 21 - Colocação do grampo 212 modificado e fixação com godiva de baixa fusão



Fonte: Acervo da UNISC.

Devido a possibilidade do uso do grampo causar algum desconforto, o paciente foi anestesiado pela técnica infiltrativa e intrapapilar na região que estava em contato com o grampo, tanto por vestibular quanto por palatina.

Para melhor visualização do preparo e afastamento do lençol de borracha, foram inseridos na região cervical dois pedaços da matriz metálica em forma de fita (7mm de largura), um por mesial e outro por distal do dente 21 (figura 22).

Figura 22 - Adaptação de matriz metálica para melhor visualização do preparo



Fonte: Acervo da UNISC.

Em continuidade, foram efetuados os demais procedimentos restauradores rotineiros, iniciando com uma leve asperização na superfície da dentina e do esmalte da lesão, seguido do condicionamento ácido, aplicação e fotopolimerização do sistema adesivo, procedimentos estes conduzidos da mesma maneira e utilizando os mesmos materiais conforme descrito na 1ª consulta. Na sequência, inseriu-se a resina composta, colocando uma primeira camada da cor C3 Charisma® (Heraeus Kulzer, Germany) em contato com a região cervical para harmonizar com a cor marrom dessa região do dente, sendo as demais camadas com a cor A 3,5 Charisma® (Heraeus Kulzer, Germany), fotopolimerizando após a inserção de cada incremento. A remoção de excessos e o acabamento/polimento também foram conduzidos conforme a sequência descrita na 1ª consulta. As figuras 23, 24 e 25 ilustram o aspecto da restauração realizada nas diferentes fases.

Figura 23: Visualização da restauração ainda com isolamento em boca



Fonte: acervo da UNISC.

Figura 24: Visualização da restauração imediatamente após a retirada do isolamento



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 25: Visualização da restauração após uma semana



Fonte: Acervo da UNISC.

3.3.2 Relato de caso 2

Paciente N. Q. F. gênero masculino, 59 anos, compareceu à disciplina de Estágio Supervisionado III na Clínica de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC queixando-se de sensibilidade dental. Realizada a anamnese, e exame clínico constatou-se a presença de lesões cervicais não cariosas nos dentes 34 e 35 (figura 26). O paciente foi questionado quanto aos seus hábitos de alimentação e higiene, também verificou-se que o paciente possuía facetas de desgaste em alguns dentes o que pode estar relacionado ao apertamento dental e/ou bruxismo.

Figura 26 - Vista das lesões cervicais não cariosas nos dentes 34 e 35



Fonte: Acervo da UNISC.

Após a avaliação, foi realizado o planejamento do caso com a finalidade de eliminar a sensibilidade registrada pelo paciente e promover a restauração do tecido dental perdido. Assim, optou-se pelo tratamento restaurador com resina composta dos dentes afetados. Utilizou-se a mesma técnica para restaurar ambos os dentes, de forma individual e na mesma sessão. A sequência restauradora e os materiais utilizados serão descritos e ilustrados a seguir por meio da restauração do dente 35.

Inicialmente, foi realizada a antisepsia bucal, anestesia local injetável pela técnica infiltrativa, seguido de profilaxia e escolha da cor da resina composta. Neste caso optou-se pelo isolamento relativo com a colocação de afastador labial Arcflex® (FMG, Joinville-SC), sendo colocados roletes de algodão por vestibular, lingual e no fundo de sulco do arco superior na saída do ducto de Stenon do lado correspondente, visando conter o fluido salivar. Selecionou-se o fio retrator de n. 0 Pro-Retract® (FMG, Joinville-SC) que foi introduzido no sulco gengival com o calcador para fio retrator (Golgran®, São Paulo-SP). Completando o isolamento, colocou-se o sugador de saliva em posição (figura 27). Após, foi feita asperização na dentina da lesão com a ponta diamantada esférica 1012 (KG Sorensen®, Cotia-São Paulo).

Figura 27 - Vista do isolamento do campo operatório para restauração do 35



Fonte: Acervo da UNISC.

Neste caso, devido à grande sensibilidade manifestada pelo paciente, optou-se pelo condicionamento ácido seletivo somente em esmalte com ácido fosfórico a 37% Atack Tec® (CaiTHEC Industrial, Rio do Sul-SC) por 15 segundos (figura 28), permitindo a manutenção do substrato dentinário em condição de receber um sistema adesivo autocondicionante. A lavagem do preparo ocorreu por um período mínimo, correspondente ao dobro do tempo de condicionamento.

Figura 28- Condicionamento ácido seletivo em esmalte



Fonte: Acervo da UNISC.

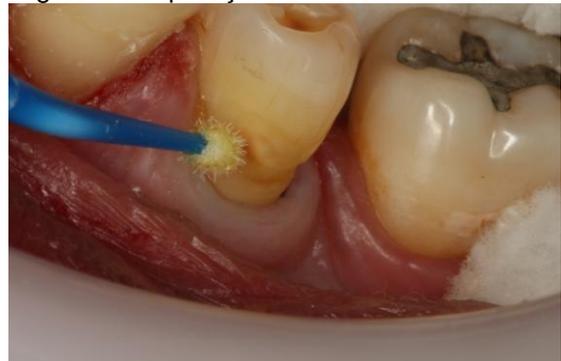
O sistema adesivo de escolha foi o Adper Single Bond Universal® (3M ESPE-Brasil Ltda., Sumaré-SP) (figura 29), utilizado de forma autocondicionante em dentina e convencional em esmalte. De acordo com as instruções do fabricante, ele foi aplicado na cavidade durante 20 segundos com um pincel do tipo *microbusch* (KG Sorensen®, Cotia-SP) (figura 30), seguido de leve jato de ar por 5 segundos sendo fotopolimerizado por 10 segundos.

Figura 29- Sistema adesivo de escolha



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 30 - Aplicação do sistema adesivo



Fonte: Acervo da UNISC.

Na sequência, incrementos de resina Charisma AO3,5 e A3,5 (Heraeus Kulzer, Germany) foram inseridos e fotopolimerizados. Foi verificada a ocorrência de excessos marginais e irregularidades superficiais. Na presença de excessos, a sua remoção foi feita com o uso de uma lâmina de bisturi e pontas diamantadas e para o polimento foram utilizadas borrachas e escovas especiais, o que conduziu à finalização do procedimento restaurador efetuado nos dois dentes (figura 31). Todos esses procedimentos foram realizados conforme a mesma sequência operatória empregada na 1ª consulta do primeiro relato de caso.

Figura 31 – Vista imediata após procedimento restaurador



Fonte: Acervo da UNISC.

A seguir, pode-se observar a imagem das lesões cervicais em seu aspecto inicial e após uma semana do procedimento restaurador realizado (figuras 32 e 33).

Figura 32 - Aspecto inicial das lesões



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 33 - Após uma semana do procedimento



Fonte: Acervo da UNISC.

3.3.3 Relato de caso 3

Paciente V.S., 44 anos compareceu ao projeto “Reabilitando sorrisos em busca de uma melhor qualidade de vida” encaminhado para a restauração do dente 26 que possuía extensa lesão cervical não cariosa. Ao verificar o exame radiográfico e realizar o exame clínico, identificou-se que se tratava de um dente desvitalizado e que o substrato da lesão apresentava-se com dentina esclerosada (Figura 34).

Figura 34: Vista inicial da lesão cervical não cariosa



Fonte: Acervo da UNISC.

Em função disso, foi elaborado um plano de tratamento adequado para a restauração do dente em questão, levando em consideração as características de hipermineralização do substrato dentinário.

Assim, optou-se pela realização de isolamento absoluto com lençol de borracha e a colocação do grampo n. 26 (SSWhiteDuflex®, Rio de Janeiro-RJ) no próprio dente a ser restaurado. Devido ao uso do grampo, o paciente foi anestesiado com o mesmo tipo de anestésico local utilizado nos outros casos. O aparelho de jato de óxido de alumínio (Bio-Art© Equipamentos Odontológicos Ltda., São Carlos-SP) (figura 35) foi utilizado para a realização da asperização do substrato dental (figura 36), reforçando a necessidade da realização do isolamento absoluto.

Figura 35 - Aparelho de jato de óxido de alumínio



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 36 - Asperização do preparo



Fonte: Acervo da UNISC.

O aparelho de óxido de alumínio foi acoplado na mangueira de baixa rotação e, uma vez acionado o pedal, as partículas de óxido de alumínio foram jogadas contra a superfície do dente. Com isso removeu-se a camada mais superficial e brilhosa de dentina hipermineralizada, deixando-a mais opaca (figura 37). Assim, a dentina tornou-se mais receptiva para o condicionamento ácido, ao mesmo tempo que se buscou criar microrretenções através do uso desse método de asperização para melhorar o processo de retenção do material restaurador

Figura 37 - Aspecto após asperização com jato de óxido de alumínio



Fonte: Acervo da UNISC.

Na sequência, realizou-se o condicionamento ácido total (figura 38), lavagem e secagem do preparo.

Figura 38 - Condicionamento ácido total



Fonte: Acervo da UNISC.

Posteriormente, foi aplicado e fotopolimerizado sistema adesivo Adper Single Bond® (3M ESPE-Brasil Ltda., Sumaré-SP). A seguir, foram inseridos e fotopolimerizados os incrementos de resina A03,5 e A3,5 da marca já citada nos outros casos. A remoção de excessos e o acabamento/polimento também foram conduzidos conforme a sequência descrita na 1ª consulta do primeiro caso clínico. Segue abaixo as imagens da restauração finalizada (figuras 39, 40, 41).

Figura 39 - Restauração ainda com isolamento



Fonte Acervo da UNISC.

Figura 40 – Após remover o isolamento



Fonte Acervo da UNISC.

Figura 41 - Uma semana após procedimento restaurador



Fonte: Acervo da UNISC.

3.3.4 Relato de caso 4

Paciente M.E.F., 53 anos, apresentava uma lesão cervical não cariosa no dente 14. Devido à margem cervical da lesão estar localizada em cimento, optou-se pela confecção de uma restauração pela técnica de “sanduíche”. Realizou-se isolamento absoluto com a colocação do grampo número 212 no dente a ser tratado (figura 42).

Figura 42 - Vista da lesão após isolamento



Fonte: Acervo da UNISC.

Após a execução de uma leve asperização da dentina e esmalte com ponta diamantada, fez-se uma limpeza da cavidade com *spray* água/ar e secagem da mesma com jato de ar. A seguir, uma porção de cimento de ionômero de vidro modificado por resina Vitro Fil LC® (DFL, Rio de Janeiro-RJ) foi inserido de encontro à parede cervical da cavidade (figura 43), utilizando-se para isso uma seringa centrix (Maquira®, Maringá- PR), sendo então fotopolimerizado durante 40 segundos. O cimento de ionômero de vidro preencheu aproximadamente a metade cervical da cavidade, permanecendo em contato com o cimento radicular (figura 44).

Figura 43 – Colocação do CIV



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 44 – Vista após colocação do CIV



Fonte: Acervo da UNISC.

Na sequência, foram efetuados os demais procedimentos restauradores, incluindo condicionamento ácido, aplicação de sistema adesivo convencional e preenchimento do restante da cavidade com resina composta, sobrepondo-se

parcialmente sobre o ionômero de vidro. A remoção de excessos e o acabamento/polimento foram conduzidos conforme a sequência descrita na 1ª consulta do 1º caso clínico. Dessa forma, foi concluída a confecção desse tipo de restauração pela técnica de “sanduíche” (figura 45, 46).

Figura 45- Vista da restauração realizada



Fonte: Acervo da UNISC.

Figura 46 - Vista da restauração finalizada



Fonte: Acervo da UNISC.

3.4 Proservação

Todos os pacientes foram orientados a retornarem a Clínica de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC após seis meses do final do tratamento para acompanhamento das condições das restaurações efetuadas e para verificar o possível desenvolvimento de novas lesões não cariosas.

3.5 Aspectos éticos

Para a realização do estudo dos casos, foi apresentado para a Coordenadora do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC a proposta deste trabalho de conclusão de curso. A mesma está ciente do desenvolvimento deste estudo na clínica de odontologia (ANEXO A). Para obtenção do consentimento dos pacientes quanto aos tratamentos que foram realizados foi explicado formalmente a eles a necessidade dos procedimentos executados e a realização de fotos. Assim, foi necessário que autorizassem a realização de alguns procedimentos através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que possuiu duas vias devidamente assinadas, uma que ficou com o próprio paciente e outra está presente neste trabalho (ANEXO B).

4 DISCUSSÃO

Estudos com profissionais e com estudantes de Odontologia mostram que há dúvidas e divergências a respeito da classificação, métodos de prevenção, tratamento e condições associadas a cada tipo de lesões não cariosas, (BADER et al., 1993; LYTTLE; SIDHU; SMYTH, 1998; DAROZ et al., 2007; CANDATEN, 2008). Por isso, considera-se válido ainda estudar esse tipo de lesão.

Alguns fatores são fundamentais na decisão da realização do processo restaurador de lesões cervicais não cariosas. Sobral (2003) afirma que a aparência clínica é um deles. Osborne-Smith, Burke, Wilson (1999) sugerem que o tratamento é necessário para conter seu avanço. Já Gonçalves et al. (2007) asseguram que a profundidade da lesão e a presença ou não de sensibilidade devem ser levados em consideração na realização do tratamento. A maioria desses quesitos foi levada em consideração quando se optou em restaurar os casos clínicos selecionados.

A escolha dos materiais restauradores para o tratamento de lesões cervicais não cariosas é variada e suas indicações devem ser observadas conforme o caso (BARATIERI et al., 2001; SOBRAL, 2003). O entendimento do procedimento restaurador desse tipo de lesão é fundamental para a correta realização do mesmo (PEREZ et al., 2012). Assim, esse trabalho também destacou algumas etapas essenciais no processo restaurador e diferentes materiais utilizados.

Sabe-se que o isolamento do campo operatório influencia diretamente no sucesso das restaurações adesivas, mas, muitas vezes, ele não é tido como importante (PEREZ et al, 2012). Assim, por meio do primeiro caso clínico descrito, buscou-se trazer essa abordagem. As lesões cervicais não cariosas, por sua vez, estão sujeitas a contaminação com fluidos orais em virtude da sua localização. (DENTAL ABSTRACTS, 2006; DIAS et al., 2014). A contaminação durante a realização das restaurações adesivas pode gerar falhas nas mesmas (OWENS, 2006). Dessa forma, foram demonstradas alternativas de isolamento do campo operatório com a intenção de transmitir diferentes táticas operatórias a serem levadas em consideração durante o planejamento do tratamento restaurador de lesões cervicais não cariosas. Um estudo atual também avaliou métodos de isolamento do campo operatório em lesões cervicais não cariosas (LOGUERCIO, 2015). Assim, pode-se supor que esse é ainda um assunto não totalmente esclarecido.

Ainda em relação ao primeiro caso descrito neste estudo, foram realizadas três opções distintas de isolamento do campo operatório, entre elas: isolamento absoluto com dique de borracha e amarras com fio dental, isolamento relativo e isolamento absoluto com dique de borracha em conjunto com o grampo número 212 modificado. Alguns autores utilizam e outros indicam o uso do isolamento com dique de borracha associado ao grampo número 212 para restauração de lesões cervicais como realizado no caso (DENTAL ABSTRACTS, 2006; OWENS, 2006; KOSE, et al, 2013; DIAS et al., 2014). O isolamento absoluto com amarras de fio dental foi relatado como uma alternativa ao uso do grampo número 212 quando se deseja promover um correto afastamento dos tecidos (CONCEIÇÃO; SOARES, 2007).

As lesões cervicais não cariosas podem apresentar hipersensibilidade como apresentado no segundo caso deste estudo. Assim, buscou-se analisar fatores que podem influenciar na redução da sensibilidade pós-tratamento. Perez et al. (2012) indicam um cuidado especial a esse tipo de lesão. Dessa forma, optou-se pelo uso de um sistema adesivo universal utilizado de forma autocondicionante em dentina. Conforme SÁ et al. (2004) e Abreu; Menezes-Filho; Silva (2005), o uso de sistema adesivo autocondicionante é menos traumático em lesões cervicais não cariosas com hipersensibilidade. Porém, a literatura mostra que sistemas adesivos autocondicionantes podem ter alguma deficiência em esmalte, por isso recomendam condicionamento ácido seletivo em esmalte, assim como realizado no segundo caso (GARONE NETTO, 2003; SÁ et al., 2004). Já Quin et al. (2014) falam que no quesito retenção não há diferenças significativas quanto à realização ou não de condicionamento seletivo em esmalte no uso desse tipo de adesivo.

Para a resolução dos casos clínicos descritos, usou-se adesivo convencional e o universal, sendo este utilizado de modo autocondicionante. Burgess et al. (2013) e Loguercio et al. (2007), ao avaliarem o uso de sistemas adesivos convencionais e autocondicionantes em lesões cervicais não cariosas, obtiveram resultados satisfatórios com os dois tipos de adesivos.

No terceiro caso clínico relatado, contou-se com uma lesão cervical não cariada na presença de dentina esclerosada. Mudanças na composição dental podem afetar o processo de adesão (YOSHIYAMA et al., 1996). Por isso, o enfoque desse caso é interessante para a prática clínica. Visando ajudar no processo de adesão de lesões cervicais não cariosas com esse tipo de substrato, é referido que o mesmo deve ser removido (VAN MEERBEEK et al., 1994). Assim, realizou-se a

asperização da lesão com jateamento de óxido de alumínio. Prati et al. (1999) e Lopes et al. (2003) aconselham a asperização das lesões com substrato alterado, fazendo uso de pontas diamantadas. Já conforme Mondelli et al. (1998) e Hegde, Khatavkar (2010), a asperização é indicada com o uso do jato de óxido de alumínio.

No quarto caso clínico demonstrado, utilizou-se da técnica de “sanduíche” como opção restauradora. Autores relatam a realização de restaurações de lesões cervicais não cariosas por meio dessa técnica (FRANCISCONI et al, 2009; RICH, SCHMALZ, SYNDIKUS, 1990). Ela costuma ser descrita como uma alternativa que propicia vantagens clínicas (RICH, SCHMALZ, SYNDIKUS, 1990; SUZUKI; JORDAN, 1990; SÁ; SÁ; SOUZA, 1993; FRANCISCONI et al, 2009). Isso se justifica em razão das propriedades do cimento de ionômero de vidro, entre as quais a sua capacidade de união química à estrutura dental, em especial na parede cervical das lesões, de origem cariosa ou não, em que se pode ter cemento ou dentina, ao invés de esmalte, como o substrato disponível para a união, sendo pouco favorável para o uso dos sistemas adesivos atuais.

Por último, é importante salientar que os casos clínicos relatados no presente trabalho receberam o necessário tratamento com base no diagnóstico e planejamento estabelecidos a partir das características das lesões não cariosas e levando em consideração também as individualidades de cada paciente; portanto, os recursos aqui utilizados, incluindo a tática operatória, nem sempre podem ser generalizados para uso de rotina na clínica dos profissionais em geral.

5 CONCLUSÃO

Por meio da literatura utilizada e da realização dos casos clínicos estudados pode-se concluir que:

- a resolução dos casos demonstrou que diferentes abordagens clínicas podem ser realizadas frente a lesões cervicais não cariosas, pois cada caso pode apresentar suas especificidades;

- considerando as diferentes técnicas e táticas operatórias utilizadas, e as características e particularidades presentes nas lesões cervicais não cariosas, demonstrou-se que podem ser utilizadas diferentes alternativas de isolamento do campo operatório e materiais restauradores para o tratamento dessas lesões;

- de uma maneira geral foi possível obter um resultado clínico bastante satisfatório nos tratamentos realizados.

REFERÊNCIAS

- ANUSAVINCE, K. J.; SHEN, C.; RAWLS, H. P. Adesão e sistemas adesivos. In:_____ *Phillips Materiais Dentários*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 257-274.
- ALEX, Gary. Universal adhesives: the next evolution in adhesive dentistry? *Compendium of Continuing Education in dentistry*, v. 36, n. 1, p. 15-26, 2015.
- ABREU, E. G. F.; MENEZES-FILHO, P. F.; SILVA, C. H. Sistemas adesivos autocondicionantes: uma revisão de literatura. *International Journal of Dentistry*, v. 4, n. 3, p. 66-71, 2005.
- AMARAL, S. M. et al. Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. *Arquivo Internacional de Otorrinolaringologia*, v. 16, n. 1, p. 96-102, 2012.
- BADER, J. D. et al. How dentists classified and treated noncarius cervical lesions. *The Journal of the American Dental Association*, v. 124, n. 5, p. 46-54, 1993.
- BARATA, T. J. E.; FERNANDES, M. I. L. P.; FERNANDES, J. M. A. Lesões cervicais não cariosas: condutas clínicas. *Revista Odontológica do Brasil Central*, v. 9, n. 28, p. 22-24, 2000.
- BARATIERI, L. N. et al. Lesões não-cariosas. In:_____ *Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades*. São Paulo: Santos, 2001. p. 361-394.
- BARBOSA, L. P. B.; JÚNIOR, R. S. P.; MENDES, R. F. Lesões cervicais não cariosas: etiologia e opções de tratamento restaurador. *Revista Dentística Online*, v. 8, n. 18, p. 5-10, 2009.
- BORIC, J. et al. The prevalence of non-cariou cervical lesions in permanent dentition. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 31, n. 2, p. 117-123, 2004.
- BRANDINE, D. A. et al. Noncarius cervical lesions and their association with tooth brushing practices: in vivo evaluation. *Operative Dentistry*, v. 36, n. 6, p. 581-589, 2011.
- BURGESS, J. O. et al. Clinical evaluation of self-etch and total-etch adhesive systems cervical lesions: a two-year report. *Operative Dentistry*, v. 38, n. 5, p. 477-487, 2013.
- CANDATEN, Vanessa. *Tomada de decisão terapêutica das lesões cervicais não cariosas por cirurgiões dentistas da cidade de São Miguel do Oeste-SC*. 2008. 43f Monografia (Programa de Pós Graduação em Dentística da faculdade INGÁ-Especialização) - Unidade de Ensino Superior INGÁ, Passo Fundo, 2008.
- CATELAN, A.; GUEDES, A. P. A.; SANTOS, P. H. Erosão Dental e suas implicações sobre a saúde bucal. *Revista da Faculdade de Odontologia UPF*, v. 15 n. 1, p. 83-86, 2010.

CONCEIÇÃO, E. N.; SOARES, C. G. Isolamento do campo operatório. In: CONCEIÇÃO, E. N. et al. *Dentística Saúde e Estética*, Porto Alegre: Artmed, 2007. p.114-129.

CONCEIÇÃO, J. M et al. Fluoride gel supplemented with sodium hexametaphosphate reduces enamel erosive wear in situ. *Journal of Dentistry*, v. 43, n. 10, p.1255-1260, 2015.

CRUZ, N. V. S. et al. *In vitro* effect of low-fluoride toothpastes containing sodium trimetaphosphate on enamel erosion. *Archives Oral of Biology*, v. 60, n. 9, p. 1231-1236, 2015.

DAROZ, C. B. et al. Classificação e tratamento de lesões dentárias não cariosas por estudantes de Odontologia. *UFES Revista de Odontologia*, v. 9, n. 1, p. 5-12, 2007.

DENTAL ABSTRACTS. Isolation of cervical dental lesions, v. 51, n. 6, p. 330-332, 2006.

DIAS, A. R. C et al. Tratamento de Lesões Cervicais. In: PEREIRA, J. C.; ANAUATE-NETTO, C.; GONÇALVES, S. A. *Dentística uma abordagem multidisciplinar*. São Paulo: Artes Médicas, 2014. p. 196-211.

FAGUNDES, T. C. et al. Seven-year clinical performance of resin composite versus resin-modified glass ionomer restorations in noncarious cervical lesions. *Operative Dentistry*, v. 39, n. 6 p. 578-587, 2014.

FRANCISCONE, F. L. et al. Glass ionomer cements and their role in the restoration of noncarious cervical lesions. *Journal of Applied Oral Science*, v. 17, n. 5, p. 364-369, 2009.

GARONE FILHO, W.; SILVA, V. A. Lesões Não Cariotas. In:_____ *Lesões Não Cariotas "O novo desafio da Odontologia"*. São Paulo: Santos, 2008. p. 3-13.

GARONE FILHO, W.; SILVA, V. A.; GARONE, F. P. Lesões Não Cariotas: Diagnóstico e Prevenção. In: GARONE FILHO, W.; SILVA, V. A. *Lesões Não Cariotas "O novo desafio da Odontologia"*. São Paulo: Santos, 2008. p. 245-258.

GARONE NETTO, Narciso. Adesivos Dentários. In: GARONE NETTO et al. *Introdução a dentística restauradora*. São Paulo: Santos, 2003. p.195-215.

GARONE NETTO, N.; CARVALHO, R. C. R. Restaurações de classe V com resina composta. In: GARONE NETTO et al. *Dentística restauradora restaurações diretas*. São Paulo: Santos, 2003. p. 17- 31.

GONÇALVES, A. M. et al. Diagnóstico e tratamento de Hipersensibilidade Dentinária e Lesões Cervicais não Cariotas. In: CONCEIÇÃO, E. N. et al. *Dentística Saúde e Estética*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007. p. 412-421.

GONÇALVES, P. E; DEUSDARA, S. T. Lesões cervicais não cariosas na prática odontológica atual: diagnóstico e prevenção. *Revista Ciências Médicas*, v. 20, n. 5-6, p. 145-152, 2011.

GRIPPO, J. O.; SIMRING, M.; COLEMAN, T. A. Abfraction, abrasion, biocorrosion, and the enigma of noncarious cervical lesions: A 20-Year Perspective. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 24, n. 1, p. 10-23, 2012.

HEGDE, V.; KHATAVKAR, R. A. A new dimension to conservative dentistry: air abrasion. *Journal of Conservative Dentistry*, v. 13, n. 1, p. 4-8, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2883800/>>. Acesso em 01/10/15.

IMFELD, Thomas. Dental erosion. Definition, classification and links. *European Journal of Oral Sciences*, v. 104, n. 2, p. 151-155, 1996.

JAKUPOVIC, S. et al. Analysis of the Abfraction Lesions Formation Mechanism by the Finite Element Method. *Acta Informatica Medica*, v. 22, n. 4, p. 241-245, 2014.

JOHANSSON, A. K. et al. Dental erosion and Its growing importance in clinical practice: from past to present. *International Journal of Dentistry*, 2012. Disponível em <<http://www.hindawi.com/journals/ijd/2012/632907/>>. Acesso em: 08/09/2015.

KOSE, C et al. Aplicação de um novo sistema adesivo universal: relato de caso. *Revista da Associação Paulista de Cirurgias Dentistas*, v. 63, n. 3, p. 202-206, 2013.

KUMAR, S. et al. Prevalence and risk factors for non-carious cervical lesions in children attending special needs schools in India. *Journal of Oral Science*, v. 57, n.1, p. 37- 43, 2015.

LARSEN, M. J. Erosão dentária. In: FEJERSKOV, O.; KIDD E. *Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico*. São Paulo: GEN, 2011. p. 234-247.

LOGUERCIO, A. D. et al. A 36 month evaluation of self-etch and etch-and-rise adhesives in noncarious cervical lesions. *Journal American Dental Association*, v. 138, n. 4, p. 507-514, 2007.

LOGUERCIO, A. D. et al. Influence of isolation method of the operative field on gingival damage, patients preference, and restoration retention in noncarious cervical lesions. *Operative Dentistry*, v. 40, n. 5, p. 1-13, 2015.

LOPES, G. C., et al. Dentin bonding: effect of degree of mineralization and acid etching time. *Operative Dentistry*, v. 28, n. 4, p. 429-439, 2003.

LUSSI, A.; CARVALHO, T. S. The future of fluorides and other protective agents in erosion prevention. *Caries Research*, v. 49, n. 1, p. 18-29, 2015.

LUSSI, A.; JAEGGI, T. Erosion-diagnosis and risk factors. *Clinical Oral Investigations*, v. 12, n. 1, p. 5-13, 2008.

LUSSI, A. et al. Buonocore Memorial Lecture. Dental Erosion. *Operative Dentistry*, v. 34, n. 3, p. 251-262, 2009.

LYTTLE, H. A.; SIDHU, N.; SMYTH, B. A study of the classification and treatment of noncarious cervical lesions by general practitioners. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 79, n. 3, p. 342-346, 1998.

MAGALHÃES, A. C. et al. Insights in to preventive measures for dental erosion. *Journal Applied Oral Science*, v. 17, n. 2, p. 75 - 86, 2009.

MAGALHÃES, A.C. et al. Fluoride in dental erosion. *Monographs in Oral Science*, v. 25, p. 230-243, 2011.

MARCAUTEANU, C. et al. Quantitative evaluation of dental abfraction and attrition using a swept-source optical coherence tomography system. *Journal of Biomedical Optics*, v. 19, n. 2, p. 21108, 2014.

MICHAEL, J. A. et al. Abfraction: separating fact from fiction. *Australian Dental Journal*, v. 54, n. 1, p. 2-8, 2009.

MONDELLI, J. et al. Isolamento do campo operatório. In: _____ *Dentística Operatória*. São Paulo: Sarvier, 1976, p. 53-64.

MONDELLI, J. et al. Nomenclatura e Classificação das cavidades. In: _____ *Procedimentos pré-clínicos*. São Paulo: Premier, 2003, p.1-10.

MONDELLI, José. Proteção do complexo dentinopulpar. In: _____ *Proteção do complexo dentinopulpar*. São Paulo: Sarvier, 1998, p. 97-122.

MOUNT, Graham. Clinical requeriments for a successful sandwich-dentine to glass ionomer cement to composite resin. *Australian Dental Journal*, v. 34, n. 3, p.259-265,1989.

NAKAJIMA, M. et al. Tensile Bond strength and sem evaluation of caries-affected dentin using dentin adhesives. *Journal of Dental Research*, v. 74, n. 10, p. 1679-1688,1995.

NEVILLE, B. W. et al. Anormalidades dentárias. In: _____ *Patologia Oral e Maxilofacial*. Rio de Janeiro: Elsevier Saunders, 2009. p. 53-118.

NUNES, M. F.; CONCEIÇÃO, E. N. Sistemas adesivos. In: CONCEIÇÃO, E. N. et al. *Dentística Saúde e Estética*, Porto Alegre, 2007. p. 132-145.

OLIVEIRA, N. A. et al. Sistemas Adesivos: conceitos atuais e aplicações clínicas. *Revista Dentística On line*, v. 2, n.19, p. 6-14 2010.

OLIVEIRA, T. M. R. et al. Restabelecimento estético e funcional de lesão cervical não cariada causada por trauma oclusal. *Revista da Associação Paulista Cirurgiões Dentistas*, v. 67, n. 3, p. 224-228, 2013.

OSBORNE-SMITH K. L.; BURKE, F. J.; WILSON N. H. The a etiology of the non-carious cervical lesion. *International Dental Journal*, v. 49, n. 5, p. 139-143, 1999.

OWENS, Barry Mark. Alternative rubber dam isolation technique for the restoration of class V cervical lesions. *Operative Dentistry*, v. 31, n. 2, p. 277-280, 2006.

QIN, W. et al. Clinical effectiveness of self-etching adhesives with or without selective enamel etching in noncarious cervical lesions: A systematic review. *Journal of Dental Sciences*, v. 9, n. 4, p. 303-312, 2014.

PEREZ, C. R. et al. Restoration of Noncarious Cervical Lesions: When, Why, and How. *International Journal of Dentistry*, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3246729/>. Acesso em: 18/08/2015

PEREZ, César dos Reis. Alternative technique for class V resin composite restorations with minimum finishing/polishing procedures. *Operative Dentistry*, v. 35 n. 3, p. 375-379, 2010.

PERMI, S. R.; BHANDARRY, R.; THOMAS, B. Evaluation of cervical wear and occlusal wear in subjects with chronic periodontitis- a cross sectional study. *Nitte University Journal of Health Science*, v. 4, n. 3, p. 4-7, 2014.

PRATI, C. et al. Thickness and morphology of resin-infiltrated dentin layer in young, old, sclerotic dentin. *Operative Dentistry*, v. 24, n. 2, p. 66-72, 1999

RICH, E.; SCHMALZ, S.; SYNDIKUS, G. Clinical comparison of different cervical fillings after one year. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, v. 45, n. 5, p. 292-296, 1990.

SÁ, F. C.; SÁ, R. S.; SOUZA, J. B. Técnica mista (ionômero de vidro/resina composta) para uma restauração de classe V. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, v. 14, n. 2, p. 105-111, 1993.

SÁ, P. M. et al. Otimização da utilização clínica de sistemas adesivos autocondicionantes e seu papel na redução da sensibilidade pós-operatória. *Revista Ibero-Americana de Odontologia Estética e Dentística*, v. 3, n. 12, p. 409-418, 2004.

SARODE, G. S; SARODE, S. C. Abfraction: a review. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*, v. 17, n. 2, p. 222-22, 2013. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24250083>>. Acesso em: 21/05/2015.

SMITH, W. A. J.; MARCHAN, S.; RAFEEK, R. N. The prevalence and severity of non-carious cervical lesions in a group of patients attending a university hospital in Trinidad. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 35, n. 2 p. 128-134, 2008.

SOBRAL, Maria Angela Pita. Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária Cervical. IN: GARONE NETTO, N. et al. *Introdução a dentística restauradora*. São Paulo: Santos, 2003. p. 265-267.

SOUZA, B. M. et al. Effect of experimental mouthrinses containing the combination of NaF and TIF4 on enamel erosive wear in vitro. *Archives of Oral Biology*, v. 59, n. 6, p. 621-624, 2014.

SUZUKI, M.; JORDAN, R. E. Glass ionomer-composite sandwich technique. *The Journal of the American Dental Association*, v. 120, n. 1, p. 55-57, 1990.

TAR, C. et al. Characteristics of noncarious cervical lesions: A clinical investigation. *The Journal of the American Dental Association*, v. 133, n. 6, p. 725-733, 2002.

VAN MEERBEEK, B. et al. Morphological characterization of the interface between resin and sclerotic dentine. *Journal of dentistry*, v. 22, n. 3, p. 141-146, 1994.

VEITZ-KEENAN, A. et al. Treatments for hypersensitive noncarious cervical lesions: a Practitioners Engaged in Applied Research and Learning (PEARL) Network randomized clinical effectiveness study. *The Journal of the American Dental Association*, v. 144, n. 5, p. 495-506, 2013.

WEST, N. X. et al. A clinical study to measure anti-erosion properties of a stabilized stannous fluoride dentifrice relative to a sodium fluoride/ triclosan dentifrice. *International Journal of Dental Hygiene*, 2015. Disponível em:
< <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/idh.12159/epdf> > Acesso em: 19/09/15.

WOOD, I. et al. Non-carious cervical tooth surface loss: A literature review. *Journal of dentistry*, v. 36, n. 10, p.759-766, 2008.

YAN, W.; YANG, D. The prevalence, characteristics and risk factors in Non- Carious Cervical Lesion: a survey on 295 people in Guangzhou Area. *Journal of Oral Hygiene & Health*, v. 2, p. 1-5, 2014

YOSHIYAMA, M. et al. Regional strengths agents to cervical sclerotic root dentin. *Journal of Dental Research*, v. 75, n. 6, p. 1404-1413, 1996.

YOUNG, A. et al. Current erosion indices-flawed or valid? Summary. *Clinical Oral Investigations*, v. 12, n. 1, p. 59-63, 2008.

**ANEXO A- Autorização do Coordenador do Curso de Odontologia da
Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.**

Santa Cruz do Sul, 01 de junho de 2015.

A Coordenadora do Curso de Odontologia

Prezada Senhora,

Declaramos para os devidos fins conhecer o protocolo do trabalho intitulado: **“DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS- RELATO DE CASO CLÍNICO”**, desenvolvido pela acadêmica Silvana Giovelli do Curso de Odontologia, da Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC, sob a orientação do professor Dr. Alcebiades Nunes Barbosa, bem como os objetivos e a metodologia do projeto e autorizamos o desenvolvimento na Clínica I do curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul.

Esta instituição está ciente das suas responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto e no seu compromisso do resguardo da segurança e bem estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária.

Atenciosamente,



Assinatura e carimbo do responsável institucional

Prof. Dra. **Márcia Helena Wagner**
Coordenadora do Curso de Odontologia

ANEXO B-Termo de Consentimento Livre Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LESÕES CERVIVAIS NÃO CARIOSAS- RELATO DE CASOS

Este trabalho tem como objetivo estabelecer uma correta identificação de lesões perto da gengiva sem relação com cárie apresentando orientações e alternativas de tratamento dessas lesões ao paciente. Será realizado um plano de tratamento adequado, ou seja, um planejamento das suas necessidades relacionadas às lesões acima citadas. Os procedimentos restauradores serão feitos com técnica descrita na literatura utilizando assim os materiais disponíveis no mercado odontológico mais adequados ao seu caso tendo como benefícios a você a devolução da estética e função dos dentes. Não existirão riscos a sua saúde devido a esse tratamento e os desconfortos serão pequenos.

Por isso, está sendo pedido que você autorize a realização de fotos e restaurações necessárias. Você receberá informações relacionadas às etapas do tratamento que será realizado além de orientações sobre higiene oral.

Por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que autorizo minha participação nesse trabalho, pois fui informado, de forma clara e detalhada, dos objetivos, da justificativa, dos procedimentos que serão realizados, pois fui avisado dos benefícios, riscos e desconfortos autorizando assim minha participação, por livre vontade .

Fui, igualmente, informado:

- da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida a cerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com o trabalho;
- da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação de meu cuidado e tratamento;
- da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto ;
- do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;

Este projeto será realizado pela acadêmica Silvana Giovelli tendo como orientador do Projeto o Prof. Dr. Alcebiades Nunes Barbosa.

O Pesquisador Responsável por este projeto é Alcebiades Nunes Barbosa (Fone 3757 1115).

O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra com o pesquisador responsável.

Data: 14/04/15



Voluntário da Pesquisa.



Nome e assinatura do responsável pela obtenção do presente consentimento

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LESÕES CERVIVAIS NÃO CARIOSAS- RELATO DE CASOS

Este trabalho tem como objetivo estabelecer uma correta identificação de lesões perto da gengiva sem relação com cárie apresentando orientações e alternativas de tratamento dessas lesões ao paciente. Será realizado um plano de tratamento adequado, ou seja, um planejamento das suas necessidades relacionadas às lesões acima citadas. Os procedimentos restauradores serão feitos com técnica descrita na literatura utilizando assim os materiais disponíveis no mercado odontológico mais adequados ao seu caso tendo como benefícios a você a devolução da estética e função dos dentes. Não existirão riscos a sua saúde devido a esse tratamento e os desconfortos serão pequenos.

Por isso, está sendo pedido que você autorize a realização de fotos e restaurações necessárias. Você receberá informações relacionadas às etapas do tratamento que será realizado além de orientações sobre higiene oral.

Por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que autorizo minha participação nesse trabalho, pois fui informado, de forma clara e detalhada, dos objetivos, da justificativa, dos procedimentos que serão realizados, pois fui avisado dos benefícios, riscos e desconfortos autorizando assim minha participação, por livre vontade .

Fui, igualmente, informado:

- da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida a cerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com o trabalho;
- da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação de meu cuidado e tratamento;
- da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto ;
- do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;

Este projeto será realizado pela acadêmica Silvana Giovelli tendo como orientador do Projeto o Prof. Dr. Alcebiades Nunes Barbosa.

O Pesquisador Responsável por este projeto é Alcebiades Nunes Barbosa (Fone 3874115).

O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra com o pesquisador responsável.

Data: 18/09/15

Nicolau D. Nunes
Voluntário da Pesquisa.

Silvana Giovelli - SG.

Nome e assinatura do responsável pela obtenção do presente consentimento

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LESÕES CERVIVAIS NÃO CARIOSAS- RELATO DE CASOS

Este trabalho tem como objetivo estabelecer uma correta identificação de lesões perto da gengiva sem relação com cárie apresentando orientações e alternativas de tratamento dessas lesões ao paciente. Será realizado um plano de tratamento adequado, ou seja, um planejamento das suas necessidades relacionadas às lesões acima citadas. Os procedimentos restauradores serão feitos com técnica descrita na literatura utilizando assim os materiais disponíveis no mercado odontológico mais adequados ao seu caso tendo como benefícios a você a devolução da estética e função dos dentes. Não existirão riscos a sua saúde devido a esse tratamento e os desconfortos serão pequenos.

Por isso, está sendo pedido que você autorize a realização de fotos e restaurações necessárias. Você receberá informações relacionadas às etapas do tratamento que será realizado além de orientações sobre higiene oral.

Por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que autorizo minha participação nesse trabalho, pois fui informado, de forma clara e detalhada, dos objetivos, da justificativa, dos procedimentos que serão realizados, pois fui avisado dos benefícios, riscos e desconfortos autorizando assim minha participação, por livre vontade .

Fui, igualmente, informado:

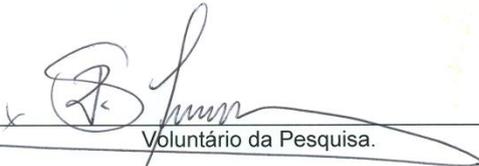
- da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida a cerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com o trabalho;
- da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação de meu cuidado e tratamento;
- da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto ;
- do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;

Este trabalho será realizado pela acadêmica Silvana Giovelli tendo como orientador do Projeto o Prof. Dr. Alcebiades Nunes Barbosa.

O Pesquisador Responsável por este projeto é Alcebiades Nunes Barbosa (Fone 3779445).

O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra com o pesquisador responsável.

Data: 23/09/15


Voluntário da Pesquisa.

Silvana Giovelli 

Nome e assinatura do responsável pela obtenção do presente consentimento

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LESÕES CERVIVAIS NÃO CARIOSAS- RELATO DE CASOS

Este trabalho tem como objetivo estabelecer uma correta identificação de lesões perto da gengiva sem relação com cárie apresentando orientações e alternativas de tratamento dessas lesões ao paciente. Será realizado um plano de tratamento adequado, ou seja, um planejamento das suas necessidades relacionadas às lesões acima citadas. Os procedimentos restauradores serão feitos com técnica descrita na literatura utilizando assim os materiais disponíveis no mercado odontológico mais adequados ao seu caso tendo como benefícios a você a devolução da estética e função dos dentes. Não existirão riscos a sua saúde devido a esse tratamento e os desconfortos serão pequenos.

Por isso, está sendo pedido que você autorize a realização de fotos e restaurações necessárias. Você receberá informações relacionadas às etapas do tratamento que será realizado além de orientações sobre higiene oral.

Por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que autorizo minha participação nesse trabalho, pois fui informado, de forma clara e detalhada, dos objetivos, da justificativa, dos procedimentos que serão realizados, pois fui avisado dos benefícios, riscos e desconfortos autorizando assim minha participação, por livre vontade .

Fui, igualmente, informado:

- da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida a cerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com o trabalho;
- da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação de meu cuidado e tratamento;
- da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto ;
- do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;

Este trabalho foi realizado pela acadêmica Silvana Giovelli tendo como orientador do Projeto o Prof. Dr. Alcebiades Nunes Barbosa.

O Pesquisador Responsável por este projeto é Alcebiades Nunes Barbosa (Fone 3447-1115).

O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra com o pesquisador responsável.

Data 09/10/15

Maurio Edilia dos Santos Fischer
Voluntário da Pesquisa.

Silvana Giovelli - Sg.

Nome e assinatura do responsável pela obtenção do presente consentimento