

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**NILEIDDE SOARES DE SÁ LEITÃO PINHEIRO**

**USO DA PORCELANA NA REABILITAÇÃO DE DENTES COM LESÃO NÃO  
CARIOSA: RELATO DE CASO**

**PATOS**

**2019**

**NILEIDDE SOARES DE SÁ LEITÃO PINHEIRO**

**USO DA PORCELANA NA REABILITAÇÃO DE DENTES COM LESÃO NÃO  
CARIOUSA: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.  
**Orientador:** Prof. Dr. Rodrigo Alves Ribeiro

**PATOS-PB**

**2019**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

P654u Pinheiro, Nileidde Soares de Sá Leitão  
Uso da porcelana na reabilitação de dentes com lesão não cariosa: relato de caso / Nileidde Soares de Sá Leitão Pinheiro. – Patos, 2019.  
50f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2019.

"Orientação: Prof. Dr. Rodrigo Alves Ribeiro."

Referências.

1. Erosão dentária. 2. Abrasão dentária. 3. Porcelana dentária.  
I. Título.

CDU 616.314-77

**NILEIDDE SOARES DE SÁ LEITÃO PINHEIRO**

**USO DA PORCELANA NA REABILITAÇÃO DE DENTES COM LESÃO NÃO  
CARIOUSA: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao Curso de Odontologia  
da Universidade Federal de Campina  
Grande - UFCG, como parte dos  
requisitos para obtenção do título de  
Bacharel em Odontologia.

Aprovado em 29/10/19

**BANCA EXAMINADORA**

*Rodrigo Alves Ribeiro*

Prof. Dr. Rodrigo Alves Ribeiro – Orientador

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

*Camila Helena Machado da Costa Figueiredo*

Prof<sup>a</sup>. Dra. Camila Helena Machado da Costa Figueiredo – 1º Membro

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

*João Nilton Lopes de Sousa*

Prof. Dr. João Nilton Lopes de Sousa – 2º Membro

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Dedico o presente trabalho aos meus pais,  
Maria Cândida Soares e Nival Paulino Pinheiro Filho,  
que sempre apoiaram minhas escolhas com muito amor,  
e fizeram o impossível para que eu chegasse até aqui.  
E a minha irmã, Nilianne Soares de Sá Leitão Pinheiro.

A vocês todo o meu amor e dedicação.

## AGRADECIMENTOS

Á **Deus** e ao meu **Anjo Guardião**, minha eterna gratidão e amor por toda luz e força, me guiando e me fazendo forte a cada dia mais. Sou grata por todas as lições e pessoas que com todo o amor do universo foram/são colocadas no meu caminho, seja para ensinar ou para compartilhar momentos. Agradeço por me fazer forte e saber que sou capaz de enfrentar qualquer situação, e agradeço também por sentir a Tua presença e amor todos os dias.

Ao meu pai, **Nival Pinheiro**, agradeço por viver comigo todos os meus sonhos como se fossem seus, por todas as palavras ditas em minha defesa com muita garra, por enxugar minhas lágrimas e por ter acreditado em mim. À minha mãe, **Cândida Soares**, agradeço por ter estado presente mesmo na distância, pelo seu colo em forma de ligações diárias durante todos esses anos morando fora, foram dos seus conselhos e das suas palavras me incentivando a continuar que tirei a força necessária para chegar até aqui. À minha tia-mãe **Zoraide Pinheiro**, sou grata por me acolher como filha do coração, por todas as palavras cheias de sabedoria, por me inspirar a buscar o melhor e dar o melhor de mim.

À minha irmã, **Nilianne Soares** e aos meus sobrinhos **Anne Victória** e **João Victor**. Te agradeço irmãzinha, por todo apoio e incentivo, por ser a melhor irmã que eu poderia ter (tirando a parte que você pega as minhas coisas) e por ter me presenteado com o mais lindo amor de ser tia. É tudo por vocês. Ao meu irmão, **Nicollas Pinheiro**, por me ensinar a ser mais humana e a preferir olhar o mundo com os olhos do amor. **A toda minha família e pessoas queridas**, agradeço todo apoio, amor e confiança.

Ao meu orientador, **Rodrigo Ribeiro**, agradeço por mostrar-se sempre disponível e muito atencioso, por ter aceitado o meu convite, pela confiança e por dividir comigo os seus conhecimentos, contribuindo para o meu crescimento. Agradeço também a **Camila Machado** e **João Nilton**, por terem aceitado o convite para fazer parte da minha banca e por toda sabedoria e conselhos compartilhados em

sala de aula e clínica. Espero honrar todo o conhecimento transmitido. Vocês três são grandes inspirações de profissionais e de ser humano!

Aos demais **professores e funcionários** da Odontologia, agradeço por todo carinho, ensinamentos e histórias. Não só me engrandeceram como profissional, acima disso me tornaram mais humana.

Ao **Heróis do Sorriso**, projeto de extensão que ganhou meu coração. Agradeço a **Fátima Roneiva** pelo carinho e confiança depositada, agradeço também as demais coordenadoras e extensionistas, por cada experiência vivida.

Aos meus amigos, **Camila Araújo, Gustavo Rodrigues, Jayne Mayra, Clara Dias e Ederlinda Oliveira** que mesmo longe fizeram-se presentes e me motivaram a seguir com todo amor e apoio. À **Fernanda Edika**, minha irmã do coração que me inspirou com as melhores palavras e muito amor. À **Jarciane Bandeira**, melhor amiga de todas as situações, te agradeço por todo amor, conversas, orações, terapias, por acreditar em mim e conseguir me acalmar, por me fazer mais forte até quando te ajudo, por me ajudar a ser alguém melhor. Amo vocês.

Aos amigos que o curso me presenteou, em especial **Olga Batista**, que esteve bastante presente nesses últimos anos, com todo apoio, palavra amiga e amor. Não mediu esforços para me ajudar. Agradeço também a **Daniela Lima e Filipe Lima** por dividirem suas histórias e tantos momentos comigo, por todo apoio, abraços e carinho.

Á minha dupla linda, **Larissa Rafaela**, agradeço por todo apoio e companheirismo, por todo conhecimento dividido e por ter tornado os atendimentos mais leves e descontraídos com o seu jeito. Ao meu quarteto de estágio, **Sandson, Katrine e Rauhan** que tornaram tudo mais leve e divertido, e ao meu trio de endo **José Lacerda e Felipe Franklin** por todo carinho e ajuda. A **turma XIII** por ter me acolhido tão bem.

A todos os **pacientes** atendidos, pela oportunidade de aprender e de ser humana, por toda confiança e histórias compartilhadas.

Por fim, agradeço a oportunidade de ter cursado Odontologia na UFCG, casa que me tirou da zona de conforto, me confrontou, me ensinou e presenteou com pessoas e situações, me tornando a pessoa que sou hoje.

*“Não busques a vaidade de ter o melhor que os outros. Contenta-te com a tarefa gloriosa de tentares ser melhor que és. Que tu não sejas o teu limite de crescimento, mas o teu grande questionamento, o teu grande interrogador.”*

*Henfil*



## RESUMO

As Lesões Não Cariosas (LNCs) apresentam-se como uma perda irreversível da estrutura dentária sem o envolvimento da ação de bactérias, possuem etiologia complexa e multifatorial e têm como principais fatores do processo de enfraquecimento dentário a biocorrosão (erosão), tensão (abfração) e fricção (abrasão). São de fácil reconhecimento durante as práticas rotineiras de atendimento odontológico, com alta prevalência, que chega até a 85%. O objetivo do trabalho é apresentar um relato de caso clínico de reabilitação de elementos dentários anteriores (13 ao 23) que apresentam lesões não cariosas caracterizadas pela biocorrosão, e utilizando como material restaurador a porcelana. O paciente do sexo masculino, de 34 anos, compareceu ao consultório queixando-se da aparência estética do seu sorriso e desgaste nos dentes anteriores, onde deu-se início ao tratamento realizando uma anamnese, exame clínico e planejamento do caso. Foram confeccionadas facetas em resina bisacrílica (Protemp 3M) através de um molde de silicón para o ensaio restaurador e, após aprovação do paciente, as facetas de cerâmica do tipo *full veneer* em dissilicato de lítio foram cimentadas com resina composta Z-100 (3M ESPE) aquecidas a 68°C, onde foi possível proporcionar um ajuste oclusal e uma reabilitação funcional e estética do sorriso do paciente. Concluiu-se que é essencial o conhecimento do cirurgião-dentista acerca das características das Lesões Não Cariosas, o domínio das técnicas, como também as propriedades e limitações no momento de escolha do material restaurador, para que o protocolo clínico seja corretamente executado, garantindo assim a longevidade do tratamento e o aumento do sucesso clínico.

**Palavra-chave:** Erosão Dentária. Abrasão Dentária. Porcelana Dentária.

## ABSTRACT

Non-carious Lesions (NCL) are an irreversible loss of dental structure without the involvement of bacterial action, have a complex and multifactorial etiology and have as main factors of the process of tooth decay the erosion, stress (abfraction) and friction (abrasion). They are easily recognized during routine dental care practices, with high prevalence, which reaches up to 85%. The aim of this study is to present a case report of rehabilitation of anterior dental elements (13 to 23) that present noncarious lesions, using porcelain as restorative material. The 34-year-old male patient came to the dental office complaining about the aesthetic appearance of his smile and the wear on the anterior teeth, where it began treatment by conducting anamnesis, clinical examination and case planning. Bisacrylic resin (Protemp 3M) veneers were made using a silicon mold for the restorative test and, after patient approval, the lithium disilicate *full veneer* ceramic veneers were cemented with Z-100 composite resin (3M ESPE ) heated to 68 ° C, where it was possible to provide occlusal adjustment and functional and aesthetic rehabilitation of the patient's smile. It was concluded that the knowledge of the dentist about the characteristics of non-carious lesions, mastery of the techniques, as well as the properties and limitations at the time of choosing the restorative material is essential for the clinical protocol to be correctly performed, thus ensuring longevity of treatment and increased clinical success.

**Descriptors:** Tooth Erosion. Tooth Abrasion. Dental Porcelain.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Diagrama 1. Esquema dos Mecanismos Patodinâmicos das Lesões na Superfície Dentária.....	15
Figura 1. Aspecto Inicial do sorriso .....	29
Figura 2. Aspecto inicial onde pode-se notar falta de simetria e curva incisiva irregular .....	29
Figura 3. Região palatina com perda de esmalte dental do elemento 13 ao 23.....	30
Figura 4. Ensaio restaurador realizado com resina bisacrílica nos elementos 13 ao 23 .....	31
Figura 5. Preparo dental e guia de silicone incisal para controle do espaço, vista vestibular.....	31
Figura 6. Preparo dental e guia de silicone vestibular .....	32
Figura 7. Hibridização com adesivo autocondicionante Clearfill SE Bond .....	32
Figura 8. Afastamento gengival com fio retrator 000, Ultrapak (ultradent, EUA).....	33
Figura 9. Moldagem .....	33
Figura 10. Identificação da cor dos elementos dentários. ....	33
Figura 11. Restaurações provisórias confeccionadas com resina bisacrílica.....	34
Figura 12. Condicionamento com ácido fosfórico a 35% .....	35
Figura 13. Cimentação com resina composta Z-100 (3M ESPE) aquecida a 68°C ..	35
Figura 14. Resultado após cimentação .....	35
Figura 15. Sorriso final .....	36

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	14
2.1 LESÃO NÃO CARIOSA.....	14
2.1.1 MECANISMOS DE AÇÃO.....	15
2.2 FATORES OCLUSAIS.....	18
2.3 TRATAMENTO.....	18
2.4 USO DA PORCELANA NA REABILITAÇÃO ORAL.....	19
<b>3.REFERÊNCIAS</b> .....	21
<b>4. ARTIGO CIENTÍFICO</b> .....	25
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	45
<b>6. ANEXO</b> .....	46

## 1. INTRODUÇÃO

As Lesões Cervicais Não Cariosas (LCNC) são comumente encontradas e de fácil reconhecimento durante as práticas rotineiras de atendimento clínico odontológico (FIGUEIREDO; SANTOS; BATISTA, 2015). Elas apresentam-se como uma perda irreversível da estrutura dentária na região cervical sem o envolvimento da ação de bactérias cariogênicas, além de possuir etiologia complexa e multifatorial (RIBEIRO et al., 2019).

Esse tipo de lesão vem se tornando um episódio clínico frequente, uma vez que, com o envelhecimento da população e o aumento da expectativa de vida e também com o aumento de políticas públicas voltadas para a saúde bucal, as pessoas estão tendendo a manter sua dentição natural por mais tempo (XAVIER; PINTO; CAVALCANTI, 2012), justificando sua alta prevalência, que chega até a 85% na vivência clínica (MACHADO et al., 2018).

Apresenta-se mais frequente na população adulta por estar mais exposta a fatores de risco, observando-se o aumento de 3% para 17% entre 20 e 70 anos de idade. Estudos mostram ainda que há maior frequência no sexo masculino em comparação ao feminino, e que essas lesões ocorrem em maior número nos incisivos e pré-molares do que em caninos e molares (MARINESCU et al., 2017). Essa prevalência tem aumentado cada vez mais devido a diversos fatores, como hábitos dietéticos, tempo dos dentes em boca, tentativa maior de higiene dos dentes e hábitos para-funcionais (AMARAL et al., 2012).

Essa perda de estrutura dentária se dá pela ação de três mecanismos principais: tensão (abfração), fricção (abrasão) e biocorrosão (degradação química, bioquímica e eletroquímica). Devido a complexa interação desses fatores, é incorreto dizer que as LCNCs são causadas por apenas um mecanismo. Assim o Cirurgião-Dentista deve considerar todos os fatores e alterações etiológicas antes de diagnosticar e iniciar o tratamento (GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012; MACHADO et al., 2018).

Desse modo, é necessário conhecer os fatores causais e identificá-los em cada caso, uma vez que, fazer restaurações e outros procedimentos sem tratar a real causa

abre margem para recidivas com o passar do tempo, pois esse tipo de lesão leva a desajustes oclusais e estéticos, o que compromete a saúde oral do paciente como um todo, sendo imprescindível a identificação e remoção do fator causal (RIBEIRO et al., 2019; SOLINO et al., 2018).

Assim como em sua etiologia, as terapias sugeridas para as Lesões Não Cariosas são diversas. O procedimento indicado varia muito de acordo com o entendimento de cada profissional quanto à sua origem, fazendo-se necessário o controle ou, se possível, a remoção da causa. Para esse fim, há alternativas para reequilibrar a carga oclusal, como ajuste oclusal, procedimentos restauradores e tratamento ortodôntico para reestabelecer a guia canina e protrusiva (SOLINO et al., 2018).

Dentre os diversos tratamentos para esse tipo de lesão, hoje os cirurgiões dentistas podem contar com materiais como as porcelanas, que apresentam maravilhosos resultados estéticos e funcionais para essa aplicação clínica. As cerâmicas odontológicas tem permitido reabilitações mais estéticas desses elementos, onde a cor e a aparência natural do dente se mantém por um longo período de tempo, além de apresentarem uma boa estabilidade na cavidade oral, sendo resistente à abrasão e possuir uma alta biocompatibilidade com os cimentos resinosos (SHIBAYAMA et al., 2016).

Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar, por meio de um relato de caso clínico, a reabilitação dos elementos dentários 13 ao 23 que apresentavam lesões não cariosas, descrevendo o protocolo clínico da utilização da porcelana eMax como material restaurador, a fim de buscar uma reabilitação minimamente invasiva, tanto estética quanto funcional do paciente, realizando um ajuste oclusal e proporcionando assim uma melhor qualidade de vida.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os conceitos de promoção de saúde bucal e o aumento da expectativa de vida têm contribuído para a maior manutenção dos elementos dentais na cavidade oral. Agregando esse fato aos novos hábitos alimentares e comportamentais, a perda irreversível de tecido dental duro de origem não cariosa tem aumentado significativamente (CATELAN; GUEDES; SANTOS, 2010).

À medida que notamos a redução da atividade de cárie em determinada população, observa-se o aumento de casos clínicos de Lesões Cervicais Não Cariotas. Em estudos populacionais, esses relatos variam de 5% a 85% nas práticas clínicas odontológicas (MODENA et al., 2016).

### 2.1 LESÃO NÃO CARIOSA

A perda de tecido dental sem a presença de agentes cariosos é um processo fisiológico observado em decorrência do envelhecimento e denomina-se Lesão Não Cariota. Esse tipo de lesão é considerada patológica quando ocorre de forma acentuada, gerando problemas funcionais, estéticos e de sensibilidade dentária (AMARAL et al., 2012).

Sua etiologia e classificação ainda são estudadas, entretanto, a ação de abrasivos, erosivos e mecanismos oclusais podem contribuir para a formação da lesão, mostrando que esta formação e sua progressão provêm de uma fonte multifatorial. Os relatos clínicos sobre os fatores que causam essas lesões são necessários para guiar o profissional sobre as variáveis de risco dessas lesões, conduzindo-o em orientações, tratamento e até medidas que evitem o progresso dessas lesões não cariosas (FIGUEIREDO; SANTOS; BATISTA, 2015).

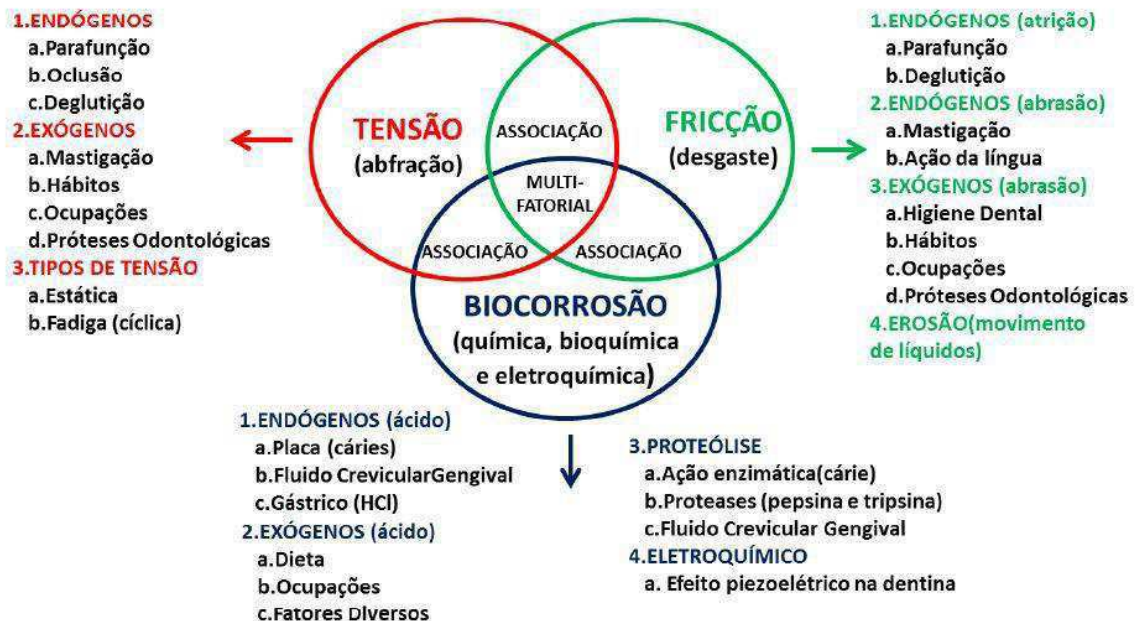
A região cervical do dente apresenta uma maior vulnerabilidade para esse tipo de lesões, pois tem um menor diâmetro na região coronária e junto a isso acrescenta-se as características do esmalte nessa região, o que faz com que agentes abrasivos,

erosivos e as sobrecargas oclusais a tornem mais propicias ao aparecimento das Lesões Cervicais Não Cariotas (LCNCs) (GONÇALVES; DEUSDARÁ, 2011).

### 2.1.1 Mecanismos de ação

Por apresentarem caráter multifatorial, é necessário e fundamental para o tratamento, o controle dos fatores causais dessas alterações (SOARES; ALMEIDA; GONZAGA., 2018). Em sua grande maioria, as lesões cervicais não proporcionam riscos à saúde. O seu tratamento baseia-se na remoção de fatores causais e na preservação do paciente. Entretanto, existem casos em que algumas lesões podem ter uma aparência desagradável e gerar sensibilidade dentária ao paciente, principalmente quando o elemento é submetido a sensações térmicas de frio e calor, e o contato mecânico através da escovação dentária ou hábitos para-funcionais (BARTLETT, SHAH, 2006).

**Diagrama 1:** Esquema dos Mecanismos Patodinâmicos das Lesões na Superfície Dentária.



Fonte: Adaptação de Grippo, Simring, Coleman (2012). Zeola (2015); Soares et al. (2014); Grippo et al. (2012).

A LCNC se dá pela ação de três mecanismos principais: tensão (abfração), fricção (abrasão) e biocorrosão (degradação química, bioquímica e eletroquímica). Destacados acima, em um diagrama de Venn (Diagrama 1). Observa-se o



envolvimento multifatorial de fatores físico (fricção e abrasão), químico (biocorrosão - dietas ácidas, refluxo e outros) e mecânico (tensão causada por contato prematuro, bruxismo, falta de guia anterior apropriada e outros) associados ao desenvolvimento de LCNCs. (GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012; SOLINO et al., 2018)

### **2.1.2 Abfração (Tensão)**

A abfração é uma lesão patológica, oriunda da perda de tecido mineralizado por meio de forças biomecânicas excessivas, como por exemplo a sobrecarga oclusal. Ela resulta em flexão com falha de esmalte e apresenta-se em forma de cunha (CARVALHO, 2010). Esse tipo de lesão pode afetar apenas um dente e, clinicamente, caracteriza-se por ser profunda e com margem definida. Sua maior incidência ocorre nos dentes inferiores devido ao seu menor diâmetro coronário na região cervical (AMARAL, et al., 2012).

Podem advir de interferências oclusais, durante a atividade oclusal do apertamento dentário ou até mesmo da mastigação, além de localizar-se ou não subgingivalmente (SMITH; MARCHAN; RAFEEK, 2007).

O termo abfração tornou-se uma palavra-chave usada frequentemente e de maneira errada para designar uma LCNCs, atribuindo a essas lesões uma única etiologia. Devido a complexa interação de vários mecanismos – corrosão (causada pela degradação), tensão (abfração) e fricção (abrasão) é geralmente incorreto designar a característica clínica dessa LCNCs como sendo oriundas da tensão oclusal (GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012).

Ainda com essa característica multifatorial, a tensão tem um papel fundamental. Os contatos oclusais, tidos como interferências com resultante fora do eixo e carga oclusal excessiva, resultam em maior concentração de tensões, além de altos índices de deformação na região cervical que pode resultar em fadiga do tecido dentário. (SOARES; SANTOS-FILHO; SOARES et al., 2013; GRIPPO; SIMRING; COLLEMAN, 2012; MACHADO et al., 2017; MACHADO et al., 2018)

### **2.1.3 Biocorrosão X Erosão**

O acontecimento da Biocorrosão é caracterizado pela degradação química, eletroquímica e bioquímica do elemento dental em organismos vivos, sendo a nomenclatura mais adequada para descrever esta ação. Esse fenômeno pode ser explicado devido a ação de ácidos e por efeitos proteolíticos e piezoelétricos da dentina, diferenciando da erosão dentária que se caracteriza pela degradação mecânica ocasionada pela movimentação e atrito de fluidos em contato com as estruturas dentais (SOARES; ALMEIDA; GONZAGA, 2018).

A erosão corresponde a perda de tecidos dentais duros, levando a desmineralização da matriz inorgânica, por meio do ataque químico da superfície do dente por ácido e/ou quelante, sem o envolvimento de bactérias. Pode resultar de ácidos de origem extrínseca, intrínseca ou ser idiopática. O último refere-se à impossibilidade de diagnosticar sua origem, seja por meio de exames clínicos ou da anamnese (GATELAN; GUEDES; SANTOS, 2010).

O termo “Biocorrosão” deve ser aceito para suplantiar o uso do termo “erosão”, que é referido anteriormente como uma degradação química da superfície do dente, porque tanto a ação das substâncias exógenas quanto os ácidos endógenos, proteólise e ação eletroquímica podem ser adotados por esse novo termo mais preciso (GRIPPO; SIMRING; COLEMAN, 2012).

No exame clínico, geralmente é característica dessa lesão, o dente apresentar a forma de pires, perda de brilho e provável exposição dentinária (MODENA et al., 2016).

### **2.1.4 Abrasão (Fricção)**

A abrasão caracteriza-se pelo desgaste patológico da estrutura dentária ou restauração por meio de processos mecânicos repetitivos e com excesso de força, as lesões possuem forma de V, tendo aspecto liso e brilhante (MODENA, et al.2016). Elas atingem principalmente as zonas cervicais, comprometendo os tecidos duros dos

dentes e gerando muitas vezes sensibilidade dentinária, exposição e necrose pulpar (AMARAL et al., 2012).

Ela pode acontecer, por exemplo, quando uma superfície áspera e dura desliza sobre a superfície do dente, ocasionando uma série de ranhuras. Visualmente no exame clínico, são percebidas como superfícies de margens agudas e definidas, ausência de biofilme devido ao atrito constante e superfícies lisas e polidas, podendo ser observada em vários dentes. Estas características são imprescindíveis para determinar o diagnóstico diferencial entre as lesões cervicais não cariosas (BARATIERI et al., 2002).

## 2.2 FATORES OCLUSAIS

Para alguns autores, a oclusão ideal é quando as forças mastigatórias durante sua ação são direcionadas ao longo eixo do dente e dissipada, resultando também em uma mínima distorção da dentina e do esmalte. Portanto, quando essa oclusão não está satisfatória, são geradas forças laterais que podem causar flexão no dente e criar tensão compressiva no lado em que o dente está recebendo força e tensão de tração no lado oposto (LEE; EAKLE., 1984).

Uma frequência alta de cargas oclusais exageradas e forças laterais associadas ao hábito parafuncional da mastigação unilateral são agentes etiológicos com grande potencial para o desenvolvimento das Lesões Cervicais Não Cariadas (OLIVEIRA; DAMASCENA; SOUSA., 2010).

## 2.3 TRATAMENTO

Assim como em sua etiologia, as terapias sugeridas para as Lesões Não Cariadas são diversas. O procedimento indicado varia muito de acordo com o entendimento de cada profissional quanto à sua origem, fazendo-se necessário o controle ou, se possível, a remoção da causa. Para esse fim, há alternativas para reequilibrar a carga oclusal, como ajuste oclusal, procedimentos restauradores e

tratamento ortodôntico para reestabelecer a guia canina e protrusiva (SOLINO et al., 2018).

Para um correto tratamento, o Cirurgião-Dentista deve ter um correto diagnóstico para que se tenha um prognóstico favorável. É necessário levar em consideração o grau de severidade da lesão, avaliar todas as superfícies individualmente, avaliar os hábitos alimentares, uso de medicamentos e radioterapia, o funcionamento das glândulas salivares, hábitos de higiene oral e distúrbios gástricos (LUSSI, 1996; ROSA, 2017).

Podem ser utilizados procedimentos com técnicas restauradoras diretas, semi-indiretas ou técnicas indiretas. Independente da técnica escolhida, esta deve fornecer uma boa adaptação marginal e um nível de polimento satisfatório para a região restaurada além de ser consistente com o diagnóstico proposto pelo profissional e os desejos do paciente (NASCIMENTO et al., 2016; SOARES; GRIPPO, 2017 apud SOLINO et al., 2018).

## 2.4 USO DA PORCELANA NA REABILITAÇÃO ORAL

Na técnica indireta, a cerâmica pode ser empregada, uma vez que seu acabamento e polimento são superiores à resina composta. Com o tratamento restaurador concluído, há melhor dissipação das forças oclusais ao longo eixo do dente, fazendo com que a progressão das lesões se torne mais difícil devido a proteção oferecida pelo material restaurador. Outro benefício da restauração de LCNCs é que o adesivo também pode resolver o problema de hipersensibilidade dentinária associado a esse tipo de lesão, já que atua como agente obstrutor dos túbulos dentinários (SOARES; GRIPPO, 2017 apud SOLINO et al., 2018).

As cerâmicas odontológicas constituem um material com excelentes propriedades, indispensáveis para a reabilitação odontológica, como uma boa estabilidade de cor, biocompatibilidade e estética, bem como características mecânicas como a longevidade e o poder de mimetizar o esmalte dentário (FRADEANI; REDEMAGNI; CORRADO, 2005).

A vantagem de proporcionar pouco ou nenhum desgaste aos dentes naturais, faz com que as cerâmicas sejam amplamente indicadas em casos de grandes reabilitações orais. O sucesso clínico quanto a estética e as correções oclusais proporcionam a satisfação e uma boa qualidade de vida ao paciente, pois são restaurações duráveis que resistem a situações clínicas de cargas oclusais ao quais os elementos dentários são submetidos diariamente (MENEZES et al., 2015).

As cerâmicas convencionais são classificadas de acordo com a sua composição, sendo elas as vítreas (cerâmicas feldspáticas convencionais, reforçadas por leucita e por dissilicato de lítio) e as não vítreas (reforçadas por alumina e zircônia. Por se assemelharem melhor com as propriedades ópticas do esmalte e da dentina, tendo em sua composição um elevado teor de vidro, as cerâmicas vítreas se diferenciam por sua melhor qualidade estética (AMOROSO et al., 2012; MORAES, 2018).

### 3. REFERÊNCIAS

- AMARAL, S.M. *et al.* Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. **Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol**, v.16, n.1, p. 96-102, 2012.
- AMOROSO, A.P. *et al.* Cerâmicas odontológicas: propriedades, indicações e considerações clínicas. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 33, n. 2, p. 19-25, 2012.
- BARATIERI, L.N. *et al.* **Odontologia Restauradora**. Fundamentos e Possibilidades. Livraria Editora Santos, São Paulo, cap. 10. 2002.
- BARTLETT, D.W.; SHAH, P.A. Critical Review of Non-cariou Cervical (Wear) Lesions and the Role of Abfraction, Erosion, and Abrasion. **J Dent Res**, v. 85, n.4, p. 306-312. 2006.
- CATELAN, A.; GUEDES, A.P.A.; SANTOS, P.H. Erosão dental e suas implicações sobre a saúde bucal. **RFO**, v. 15, n. 1, p. 83-86, 2010;
- CARVALHO, P. A. S. M. **Lesões cervicais não cariosas**: etiologia, planos de tratamento e relação com profissões de stress. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Porto, 2010.
- FIGUEIREDO, V.M.G; SANTOS, R.L; BATISTA, A.U.D. Noncariou cervical lesions in occlusion service patients: occlusal aspects and risk factors. **RGO, Rev Gaúch Odontol**. v.63, n.4, p. 389-396, 2015.
- FRADEANI, M; REDEMAGNI. M; CORRADO, M. Porcelain laminate veneers: 6-to12-Year Clinical Evaluation-A Retrospective Study. **Int J of Peridontics Restorative Dentistry**. V.25, n.1, p. 9-17, 2005.
- GONÇALVES, P.E; DEUSDARÁ, S.T. Lesões cervicais não cariosas na prática odontológica atual: diagnóstico e prevenção. **Rev. Ciênc. Méd.**, 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.

LEE, W.C; EAKLE, W.S. Possible role of tensile stress in the etiology of cervical erosive lesions of teeth. **J Prosthet Dent**. v.52, n.3, p. 374-380,1984.

LUSSI, A. Dental erosion Clinical diagnosis and case history taking. **Munksgaard: Eur J Oral Sci**, 104: 191-198. 1996.

MACHADO, A.C. *et al.* Influência do desequilíbrio oclusal na origem de lesão cervical não cariada e recessão gengival: análise por elementos finitos. **Revista Odontológica do Brasil Central**. v. 27, n. 83, p. 204-210, 2018.

MACHADO, A.C. *et al.* Stress-strain Analysis of Premolars With Non-carious Cervical Lesions: Influence of Restorative Material, Loading Direction and Mechanical Fatigue. **Oper Dent**. v. 42 p. 253-65, 2017.

MARINESCU, I. R. *et al.* Etiological Aspects of Noncarious Dental Lesions. **Current Health Sciences Journal**. v. 43, n. 1, 2017.

MENEZES, E.L.A; CARVALHO, F.P; SILVA, G.R; REIS, M.G.B. Reabilitação estética do sorriso com laminados cerâmicos: Relato de caso clínico. **Rev Odontol Bras Central**. v. 24, n. 68, 2015.

MODENA, R.A.; PIRES, A.F.S.; TANNURE, P.N.; CAVALCANTE, L.M.A.; SCHNEIDER, L.F.J. Conhecimento de cirurgiões-dentistas sobre o diagnóstico e o tratamento de lesões cervicais não cariosas: um estudo piloto em rede colaborativa. **RFO**, Passo Fundo, v. 21, n. 2, p. 178-186, 2016.

MORAES L.S. **Reabilitação Estética Com Laminados Cerâmicos**: Revisão De Literatura. 2018. Monografia (Graduação) – Departamento de Odontologia, Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, 2018.

NASCIMENTO, M.M.; DILBONE, D.A.; PEREIRA, P.N.R; DUARTE, W.R. *et al.* Lesões por abração: etiologia, diagnóstico e opções de tratamento. **Clin Cosmet Investig Dent**. v.8; p.79-87. 2016.

OLIVEIRA, A.C.S; DAMASCENA, N. P; SOUZA, C. S. Análise clínica de pacientes portadores de lesões cervicais não cariosas e sua relação com hábitos. **Rev Sul-Bras Odontol.** v.7, n. 2, p.182-92, 2010.

RIBEIRO, V.S.C.R *et al.* Diagnóstico e tratamento de lesões não cariosas: a visão do cirurgião-dentista do sistema público de saúde. **J Health Biol Sci.** v. 7, n. 2, p. 204-210, 2019.

ROSA, J.S.O. **Reabilitação Oral em paciente com erosão dental e Síndrome de Ehlers-Danlos:** Relato de Caso. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Departamento de Odontologia, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, Brasília. 2017.

SHIBAYAMA, R; TIOSSI, R. R; QUEIROZ, M. E; DALLAZEN, E.; CAMPANER, M.; Reabilitação estética dos elementos anteriores utilizando o sistema ips e.max. **Revista Odontológica de Araçatuba,** v.37, n.2, p. 09-16, 2016.

SMITH, W.A.J; MARCHAN, S.; RAFEEK, R.N. The prevalence and severity of noncarious cervical lesions in a group of patients attending a university hospital in Trinidad. **J Oral Rehabil.** v. 35, n. 2, p. 34-128, 2007.

SOARES, P. V. *et al.* Reabilitação de lesões cervicais não cariosas associadas com hipersensibilidade dentinária empregando resinas compostas nano-híbridas. **Kulzer Brasil,** out. 2018. Disponível em:  
[https://www.kulzer.com.br/media/webmedia\\_local/downloads\\_new/gluma\\_5/gluma\\_d esensitizer\\_2/Reabilitao\\_de\\_Leses\\_Cervicais\\_No\\_Cariosas\\_PT.pdf](https://www.kulzer.com.br/media/webmedia_local/downloads_new/gluma_5/gluma_d esensitizer_2/Reabilitao_de_Leses_Cervicais_No_Cariosas_PT.pdf). Acesso em: 30 maio 2019.

SOARES, P. V. *et al.* Effect of root morphology on biomechanical behaviour of premolars associated with abfraction lesions and different loading types. **Journal of oral rehabilitation,** v. 41, n. 2, p. 108-114, 2014.

SOARES P.V. *et al.* Non-carious cervical lesions: influence of morphology and load type on biomechanical behaviour of maxillary incisors. **Australian Dental Journal.** v.58; p. 306–314. 2013.

SOLINO, A.C. *et al.* Noncarious cervical lesions: from etiology to treatment. e1148. Rio de Janeiro: **Rev. Bras. Odontol.** 2018.



XAVIER, A. F. C; PINTO, T. C. A., CAVALCANTI, A. L. lesões cervicais não cariosas: um panorama atual. **Revista de odontologia da UNICID**. v. 24 n.1, p. 57-66, 2012.

ZEOLA, L.F. **Associação de fadiga cíclica, biocorrosão e fricção na formação microestrutural de lesões cervicais não cariosas**. 2015. 85 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.

#### 4. ARTIGO CIENTÍFICO

### USO DA PORCELANA NA REABILITAÇÃO DE DENTES COM LESÃO NÃO CARIOSA: RELATO DE CASO

#### USE OF PORCELAIN IN THE REHABILITATION OF THEETH WITH NON- CARIOUS INJURY: CASE REPORT

**Nileidde Soares de Sá Leitão Pinheiro<sup>1</sup>, Rodrigo Alves Ribeiro<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos, Paraíba-Brasil. Email: nileiddes@gmail.com

<sup>2</sup>Docente do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos, Paraíba-Brasil. Email: rdrgalves@hotmail.com

#### RESUMO

As Lesões Não Cariosas (LNCs) apresentam-se como uma perda irreversível da estrutura dentária sem o envolvimento da ação de bactérias, possuem etiologia complexa e multifatorial e têm como principais fatores do processo de enfraquecimento dentário a biocorrosão (erosão), tensão (abfração) e fricção (abrasão). São de fácil reconhecimento durante as práticas rotineiras de atendimento odontológico, com alta prevalência, que chega até a 85%. O objetivo do trabalho é apresentar um relato de caso clínico de reabilitação de elementos dentários anteriores (13 ao 23) que apresentam lesões não cariosas caracterizadas pela biocorrosão, e utilizando como material restaurador a porcelana. O paciente do sexo masculino, de 34 anos, compareceu ao consultório queixando-se da aparência estética do seu sorriso e desgaste nos dentes anteriores, onde deu-se início ao tratamento realizando

uma anamnese, exame clínico e planejamento do caso. Foram confeccionadas facetas em resina bisacrílica (Protemp 3M) através de um molde de silicone para o ensaio restaurador e, após aprovação do paciente, as facetas de cerâmica do tipo *full veneer* em dissilicato de lítio foram cimentadas com resina composta Z-100 (3M ESPE) aquecidas a 68°C, onde foi possível proporcionar um ajuste oclusal e uma reabilitação funcional e estética do sorriso do paciente. Concluiu-se que é essencial o conhecimento do cirurgião-dentista acerca das características das Lesões Não Cariosas, o domínio das técnicas, como também as propriedades e limitações no momento de escolha do material restaurador, para que o protocolo clínico seja corretamente executado, garantindo assim a longevidade do tratamento e o aumento do sucesso clínico.

**Palavra-chave:** Erosão Dentária, Abrasão Dentária, Porcelana Dentária.

## **ABSTRACT**

Non-carious Lesions (NCL) are an irreversible loss of dental structure without the involvement of bacterial action, have a complex and multifactorial etiology and have as main factors of the process of tooth decay the erosion, stress (abfraction) and friction (abrasion). They are easily recognized during routine dental care practices, with high prevalence, which reaches up to 85%. The aim of this study is to present a case report of rehabilitation of anterior dental elements (13 to 23) that present noncarious lesions, using porcelain as restorative material. The 34-year-old male patient came to the dental office complaining about the aesthetic appearance of his smile and the wear on the anterior teeth, where it began treatment by conducting anamnesis, clinical examination and case planning. Bisacrylic resin (Protemp 3M) veneers were made using a silicon mold for the restorative test and, after patient approval, the lithium disilicate *full veneer* ceramic veneers were cemented with Z-100 composite resin (3M ESPE ) heated to 68 ° C, where it was possible to provide occlusal adjustment and

functional and aesthetic rehabilitation of the patient's smile. It was concluded that the knowledge of the dentist about the characteristics of non-cariou lesions, mastery of the techniques, as well as the properties and limitations at the time of choosing the restorative material is essential for the clinical protocol to be correctly performed, thus ensuring longevity of treatment and increased clinical success.

**Descriptors:** Tooth Erosion, Tooth Abrasion, Dental Porcelain.

## INTRODUÇÃO

As Lesões cervicais não cariosas (LCNC) são comumente encontradas e de fácil reconhecimento durante as práticas rotineiras de atendimento clínico odontológico <sup>12</sup>. Elas apresentam-se como uma perda irreversível da estrutura dentária na região cervical sem o envolvimento da ação de bactérias cariogênicas, além de possuir etiologia complexa e multifatorial <sup>26</sup>.

Esse tipo de lesão vem se tornando um episódio clínico frequente, uma vez que, com o envelhecimento da população e o aumento da expectativa de vida e também com o aumento de políticas públicas voltadas para a saúde bucal, as pessoas estão tendendo a manter sua dentição natural por mais tempo <sup>34</sup>, justificando sua alta prevalência, que chega até a 85% na vivência clínica <sup>21</sup>.

Apresenta-se mais frequente na população adulta por estar mais exposta a fatores de risco, observando-se o aumento de 3% para 17% entre 20 e 70 anos de idade. Estudos mostram ainda que há maior frequência no sexo masculino em comparação ao feminino, e que essas lesões ocorrem em maior número nos incisivos e pré-molares do que em caninos e molares <sup>24</sup>. Essa prevalência tem aumentado cada vez mais devido a diversos fatores, como hábitos dietéticos, tempo dos dentes em boca, tentativa maior de higiene dos dentes e hábitos para-funcionais <sup>4</sup>.

Essa perda de estrutura dentária se dá pela ação de três mecanismos principais: tensão (abfração), fricção (abrasão) e biocorrosão. (degradação química, bioquímica e eletroquímica). Devido a complexa interação desses fatores, é incorreto dizer que as LCNCs são causadas por apenas um mecanismo. Assim o Cirurgião-Dentista deve considerar todos os fatores e alterações etiológicas antes de diagnosticar e iniciar o tratamento <sup>14, 22</sup>.

Desse modo, é necessário conhecer os fatores causais e identificá-los em cada caso, uma vez que, fazer restaurações e outros procedimentos sem tratar a real causa abre margem para recidivas com o passar do tempo, pois esse tipo de lesão leva a desajustes oclusais e estéticos, o que compromete a saúde oral do paciente como um todo, sendo imprescindível a identificação e remoção do fator causal <sup>27, 33</sup>.

Assim como em sua etiologia, as terapias sugeridas para a lesão cervical são diversas. O procedimento indicado varia muito de acordo com o entendimento de cada profissional quanto à sua origem, fazendo-se necessário o controle ou, se possível, a remoção da causa. Para esse fim, há alternativas para reequilibrar a carga oclusal, como ajuste oclusal, procedimentos restauradores e tratamento ortodôntico para reestabelecer a guia canina e protrusiva <sup>33</sup>.

Dentre os diversos tratamentos para esse tipo de lesão, hoje os cirurgiões dentistas podem contar com materiais como as porcelanas, que apresentam maravilhosos resultados estéticos e funcionais para essa aplicação clínica. As cerâmicas odontológicas têm permitido reabilitações mais estéticas desses elementos, onde a cor e a aparência natural do dente se mantém por um longo período, além de apresentarem uma boa estabilidade na cavidade oral, sendo resistente à abrasão e possuir uma alta biocompatibilidade com os cimentos resinosos<sup>31</sup>.

Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar por meio de um relato de caso clínico, a reabilitação dos elementos dentários 13 ao 23 que apresentavam lesões cervicais não cariosas, descrevendo o protocolo clínico da utilização da porcelana e.Max como material restaurador, a fim de buscar uma reabilitação minimamente invasiva, tanto estética quanto funcional do paciente, realizando um ajuste oclusal e proporcionando assim uma melhor qualidade de vida.

## RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 34 anos de idade, procurou atendimento odontológico queixando-se da aparência estética do seu sorriso e desgaste nos dentes anteriores. No exame clínico inicial foi identificada uma perda do esmalte dental na região palatina, principalmente de canino a canino, com características clínicas de superfície lisa, de concavidade e sem manchamento. Esses sinais clínicos, junto com a história do paciente de consumo de bebidas ácidas (alcoólicas e refrigerantes) aliados ao diagnóstico de refluxo esofágico, levou ao diagnóstico da biocorrosão. Do ponto de vista estético, foram observadas as seguintes características: deficiência de forma, textura e cor do 13 ao 23; falta de simetria entre os dentes homólogos, curva incisiva inadequada e corredor bucal muito largo (Fig 1, 2 e 3). No planejamento, optou-se por realizar restaurações cerâmicas do tipo *full veneer* em dissilicato de lítio.



**Figura 1:** Aspecto Inicial do sorriso



**Figura 2:** Aspecto inicial onde pode-se notar falta de simetria e curva incisiva irregular.



**Figura 3:** Região palatina com perda de esmalte dental do elemento 13 ao 23.

Após a aceitação do paciente ao tratamento proposto, foi feita a documentação fotográfica inicial e uma moldagem inicial dos arcos para a realização do enceramento diagnóstico pelo laboratório de prótese com o objetivo de confirmar o planejamento através do ensaio restaurador. De posse do modelo com o trabalho requisitado, o modelo encerado foi moldado com silicona de condensação (Zetalabor, Zhermarck) e reembasado com silicona de condensação leve (Oranwash, Zhermarck). Em seguida, o molde de silicona foi preenchido com resina bisacrílica na cor A1 (Protemp, 3M) e levada em posição na boca do paciente, permitindo assim, a visualização prévia do resultado final, principalmente em relação a nova forma dos dentes proposta. Essas facetas de resina bisacrílica cobriram os dentes anteriores (13 ao 23) e assim foi mostrado ao paciente o novo formato dos dentes (Fig 4). Nesse estágio, é fundamental a interação com o paciente, para que ele aprove o novo aspecto dos dentes (forma, tamanho, volume e comprimento).



**Figura 4:** Ensaio restaurador realizado com resina bisacrílica nos elementos 13 ao 23.

Após aprovação do *mock-up* pelo paciente, deu-se início aos preparos dentais e optou-se pela confecção dos preparos dentais para laminados, utilizando-se como referência uma guia de silicone seccionada horizontalmente, dividida em guia vestibular e palatina, para controle inicial, antes da redução da estrutura dental previamente obtida com o enceramento diagnóstico (Fig 5).



**Figura 5:** Preparo dental e guia de silicone incisal para controle do espaço, vista vestibular.

Inicialmente, foi inserido fio afastador 000 (Ultrapak, Ultradent, USA) para retrainr levemente a gengiva e proporcionar melhor visibilidade durante o preparo da margem gengival. Foi realizado o desgaste das superfícies proximais com ponta diamantada 2135 (KG Sorensen, Brasil) e, em seguida, iniciou-se o desgaste da superfície vestibular através de sulcos de orientação. Essa delimitação obedece aos planos cervical, médio e incisal da superfície dental. Após, conferiu-se novamente com



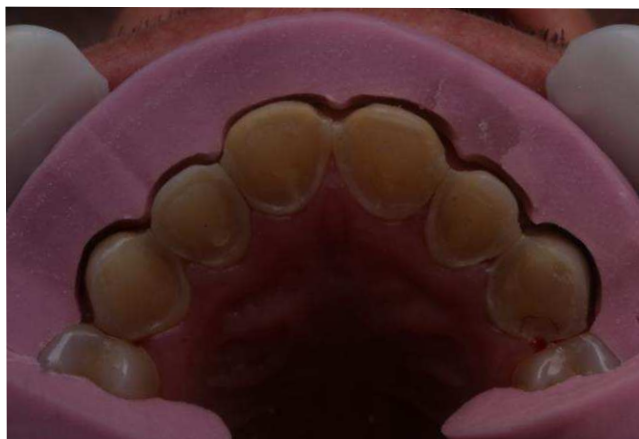
a guia de silicone vestibular o desgaste, que variou entre 0,5mm e 0,7mm. O limite cervical permaneceu no nível gengival, uma vez que o remanescente dental não apresentava escurecimento.

A redução incisal foi iniciada com a ponta diamantada 2135 (KG Sorensen), posicionada a 90°, com desgaste de 1 mm (Fig. 6). O término cervical e as arestas foram chanfrados, o que propiciou melhor adaptação e integridade marginal da faceta. Na face palatina o preparo se restringiu à confecção do término cervical em formato de chanfro sem aumentar o desgaste na parede axial. Os procedimentos de acabamento do preparo seguiram-se: desgaste com ponta diamantada ultrafina 2135 FF (KG Sorensen) e discos Sof-Lex (3M ESPE, EUA), de modo a deixar todos os ângulos arredondados (Fig. 6).



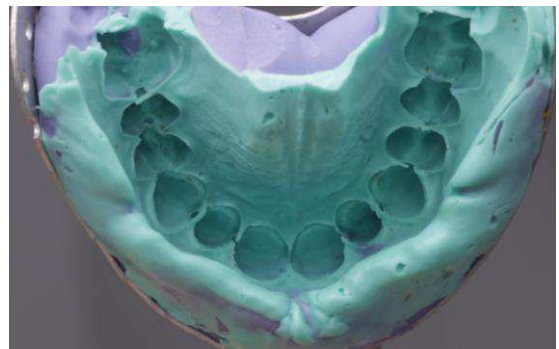
**Figura 6:** Preparo dental e guia de silicone vestibular.

Em seguida, realizou-se hibridização pós-preparo com adesivo autocondicionante Clearfill SE Bond (Kuraray) no intuito de evitar a sensibilidade pós-operatória e infiltração bacteriana durante a fase provisória (Fig 7).



**Figura 7:** Hibridização com adesivo autocondicionante Clearfill SE Bond

Concluído os preparos para os laminados, inseriu-se a guia de silicone vestibular e lingual, para verificar o espaço obtido após os preparos dentais, o que confirmou o correto e planejado desgaste para execução das cerâmicas. Deu-se início aos procedimentos de moldagem, onde optou-se por utilizar silicone de adição (Panasil, Ultradent) e afastamento gengival, pela técnica da dupla mistura e fio único, realizada com o fio 000, 0 Ultrapak (Ultradent, EUA). O fio 000 foi mantido no interior do sulco durante a moldagem com o material pesado e removido previamente a inserção do material leve (Fig. 8 e 9).



**Figura 8:** Afastamento gengival com fio retrator 000, Ultrapak (ultradent, EUA).

**Figura 9:** Moldagem

A etapa da seleção da cor foi realizada com a escala de cores *Vita Classical* (Vita Zahnfarik, Alemanha), identificando a cor do substrato dental e a cor final desejada. Por meio de um protocolo de fotografias, foi enviada ao laboratório uma fotografia digitalizada do paciente, para auxiliar o técnico nos ajustes de cor e verificação de forma dos dentes (Fig 10).



**Figura 10:** Identificação da cor dos elementos dentários.

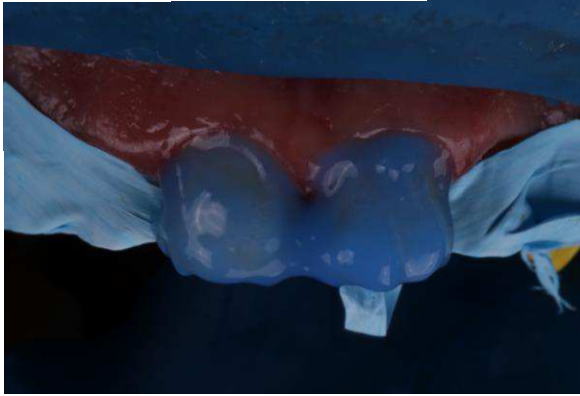
Após realização dos procedimentos de moldagem e seleção de cor, as restaurações provisórias foram confeccionadas com resina bisacrílica com auxílio da muralha de silicona usada no ensaio restaurador (Fig 11).



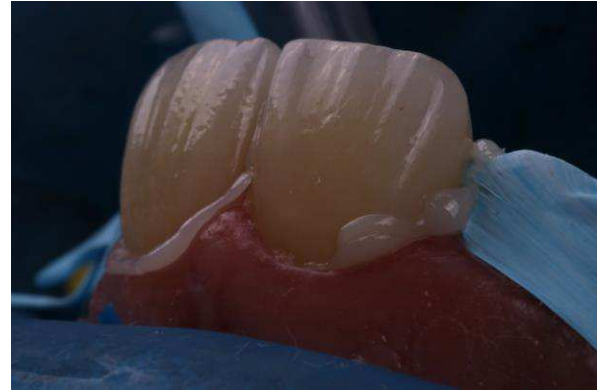
**Figura 11:** Restaurações provisórias confeccionadas com resina bisacrílica.

Os laminados cerâmicos confeccionados com dissilicato de lítio receberam como tratamento de superfície pré-cimentação condicionamento interno com ácido fluorídrico a 10% por 20 segundos, lavagem, secagem, seguido de condicionamento com ácido fosfórico 35% (Potenza attacco, Potenza) por 60 segundos, lavagem e secagem. Em seguida, foi aplicado o agente silano Monobond S (Ivoclar Vivadent) por um minuto, aplicação do adesivo Clearfill SE Bond (Kuraray), sem fotoativação. Após a hibridização foi realizada a prova seca para verificar a adaptação das peças nos preparos dentais. Não foram necessários ajustes na prova seca e seguiu-se com a hibridização na estrutura dentária, assim, foi realizada profilaxia com pedra pomes, condicionamento com ácido fosfórico a 35% (Potenza attacco, Potenza), por 15 segundos, seguido de lavagem com jato de água e ar (Fig 12). A remoção dos excessos de água foi realizada cuidadosamente, para manter a umidade da superfície. O mesmo sistema adesivo foi aplicado ao dente e não foi fotoativado.

A resina composta Z-100 (3M ESPE) na cor A1 aquecida a 68°C foi utilizada como agente cimentante. Para o aquecimento da resina foi utilizado equipamento HotSet (Technolife). Os excessos de resina composta foram removidos antes da fotopolimerização com pincéis, fio dental e sonda exploradora (Fig 13).



**Figura 12:** Condicionamento com ácido fosfórico a 35%



**Figura 13:** Cimentação com resina composta Z-100 (3M ESPE) aquecida a 68°C.

Fotopolimerizou-se por 40 segundos as superfícies vestibular e palatina de cada peça. O ajuste final da oclusão foi feito após remoção do isolamento relativo do campo operatório, quando também foi realizado o polimento da restauração com borrachas e discos de feltro Diamond flex (FGM).

O resultado obtido (Figs. 14 e 15) evidencia a transformação do sorriso e harmonia das bordas incisais, que acompanham a curvatura do lábio inferior, aliadas à biocompatibilidade da cerâmica ao meio bucal que, em função da lisura proporcionada pelo glazeamento, garante excelente compatibilidade com os tecidos gengivais. Também se nota que foi devolvido a naturalidade do sorriso, forma, textura e cor, compatíveis com a idade do paciente. A divulgação de imagens e relato do caso



**Figura 14:** Resultado após cimentação.

foi realizado após o paciente assinar um termo de autorização consentindo com a exposição do caso.



**Figura 15:** Sorriso final.

## **DISCUSSÃO**

Relatos de casos desse tipo de lesão são necessários na literatura devido a singularidade de como uma lesão não cáriosa se manifesta no indivíduo e por sua etiologia multifatorial, sendo necessário atentar-se as particularidades do caso antes de seguir um protocolo clínico estabelecido.

De maneira geral, diversos autores reforçam que o profissional deve levar em consideração os hábitos funcionais e para-funcionais do paciente para que se possa ter um correto diagnóstico e assim um prognóstico favorável. Isso inclui hábitos alimentares, uso de medicamentos, distúrbios gastrointestinais, exposição a meios ácidos como piscinas, apertamento, bruxismo, entre outros fatores. De maneira que ao identificá-los, seja possível a sua eliminação ou controle como parte importante do tratamento <sup>21, 28, 11, 30</sup>.

Grippo e colaboradores<sup>15, 14</sup> (2004, 2012) enfatizam que contatos prematuros e excêntricos geram uma maior tensão na região cervical do dente e que associado a outros fatores podem desencadear uma LCNC, como a biocorrosão por estresse cíclico (fadiga), que ocorre quando na presença de um meio ácido, uma eventual carga é aplicada, observado em uma oclusão parafuncional, bruxismo ou mastigação. Suas

descobertas também validam a afirmação de que as LCNCs podem começar quando as ligações moleculares são quebradas causando microfaturas em áreas de estresse.

Entretanto, Sadaf e Ahmad<sup>29</sup> (2014), em seu estudo transversal no qual avaliaram a associação da oclusão com LCNCs, concluíram que o papel do desgaste oclusal, apesar de presentes em lesões desse tipo, não é significativo para desencadear a lesão.

Assim, tratar a lesão e ignorar os fatores que geram desequilíbrio da saúde bucal precede o insucesso do tratamento. Visto que, ainda que aquele fator não seja visto como causador da lesão observando-o de maneira isolada, sua associação com qualquer outro hábito funcional ou parafuncional desencadeará posteriormente a lesão não cariiosa.

Portanto o profissional deve estar atento aos fatores que podem desencadear esse tipo de lesão (de maneira particular ou associada) e tomar cuidados adicionais após o tratamento restaurador, visando à manutenção e preservação do elemento tratado, fazendo um acompanhamento periódico, instrução de escovação para prevenir a abrasão, aconselhamento dietético e/ou indicação de placas miorrelaxantes, entre outros<sup>30</sup>.

Seguindo essas considerações, o tratamento do paciente foi iniciado após uma boa anamnese, onde foi possível a identificação do tipo de lesão, predominando a biocorrosão (erosão) e hábitos parafuncionais desencadeadores como o refluxo gastroesofágico e bruxismo e feito as devidas orientações.

Prosseguindo com o tratamento e levando em consideração também a expectativa do paciente, optou-se pelo uso da cerâmica de dissilicato de lítio (Sistema Emax Press), por apresentar um alto padrão estético, com ótimas propriedades ópticas, maior resistência e boas propriedades mecânicas<sup>8, 5, 20</sup>.

Dentre os vários tipos de porcelana atuais, os mais indicados para trabalhos com lâminas ultrafinas são as cerâmicas Feldspáticas, a vitro-cerâmica reforçada por leucita e a vitro-cerâmica reforçada por dissilicato de lítio<sup>8, 5</sup>.

A cerâmica feldspática é relatada como o tipo mais translúcido de porcelana, sendo predominantemente composta de fase vítrea. Sua técnica de fabricação é bem sensível, tornando possível um preparo com menor desgaste, tendo-a como primeira

opção quando se quer um preparo minimamente invasivo, uma vez que esse tipo de porcelana é bastante delgada. Entretanto, essa característica a torna fraca em sua resistência, apresentando resistência flexural de aproximadamente 80 Mpa, o que a faz contraindicada para pacientes que possuem bruxismo (condição observada no paciente do caso). Ambas as cerâmicas feldspáticas quanto as cerâmicas de dissilicato de lítio são ácido-sensíveis e podem ser condicionadas, sendo que estas últimas necessitam de um preparo um pouco mais invasivo, comparado às feldspáticas<sup>7, 19, 25, 18, 20</sup>.

Mesmo com suas desvantagens, as cerâmicas de dissilicato de lítio (Emax), são as que possuem maior resistência flexural, com um valor de 400 Mpa, apresentando conseqüentemente maior resistência a fratura e ao desgaste<sup>12, 34, 23</sup>. Optou-se então por trabalhar com a Emax, devido as suas qualidades e características, considerando ainda o histórico e necessidades do paciente, além da habilidade do profissional com esse tipo de porcelana. Atendendo a todas estas condições, foi vista como a melhor opção de material para se trabalhar nesse caso.

Outra característica importante, que tem grande influência no sucesso do tratamento reabilitador oral é técnica de adesão. Observar o diferencial em cada opção de adesão e atentar-se a escolher aquela que garantirá uma maior longevidade é fator chave para o tratamento. Entre as opções de cimentação estão a resina composta pré-aquecida e o cimento resinoso.

Em seus estudos, Pegoraro et al<sup>26</sup> (2007) mostram os cimentos resinosos como material de eleição para cimentação das facetas, sendo o fotoativado preferível por sua maior estabilidade de cor, e por promoverem a retenção do laminado cerâmico com uma união química-mecânica entre a porcelana, o cimento e a estrutura dentária, distribuindo de forma mais favorável as tensões geradas e permitindo que se comportem como uma estrutura de corpo único. Ao optar por este material, o profissional deve atentar-se a escolha da cor, tornando-a compatível com o propósito estético, devido a espessura do laminado cerâmico, onde é possível a percepção das características ópticas do cimento e substrato dentário<sup>2, 1, 16, 17, 3</sup>.

Os cimentos resinosos que são ativados quimicamente ou de ativação dual são menos indicados por apresentarem aminas aromáticas como agentes iniciadoras da

reação de polimerização, podendo causar alterações de cor da matriz resinosa com o tempo, tornando-a mais amarelada<sup>2,3</sup>.

Conceição<sup>9</sup> (2015), ressalta o uso da resina composta pré-aquecida e sua utilização na cimentação, dentre suas qualidades, o autor fala da presença de melhores propriedades mecânicas quando comparado ao cimento resinoso, como: redução no número de interfaces devido a formação de um corpo único, ausência de amina terciária e ainda uma maior opção de escala de cor para obtenção da estética e facilidade na manipulação do material.

Quanto a preocupação do aquecimento ser prejudicial a estrutura dentária, Segundo Daronch et al.<sup>10</sup> (2007) não há danos significativos, já que não houve diferença relevante na temperatura intrapulpar encontrada em seu estudo. Mostrando que a resina composta não aquece como esperado e sua temperatura cai assim que é removida da fonte de aquecimento<sup>32</sup>.

## **CONCLUSÃO**

Seguindo os preceitos da literatura para um ótimo prognóstico e condução do caso, conclui-se que:

- É imprescindível para a realização do tratamento, uma anamnese detalhada para que se possa identificar os fatores que levaram ao surgimento de Lesões Cervicais Não Cariotas a fim de que possam ser tratados juntamente com as LCNCs;
- A escolha do método de tratamento restaurador é realizada de acordo com as características da lesão, fatores causais e conhecimento do profissional, visto que há várias técnicas e materiais. O profissional não deve realizar o procedimento seguindo apenas o protocolo no qual tem mais afinidade, é necessário o conhecimento a cerca das particularidades de cada caso.
- Além de buscar o tratamento adequado, o cirurgião-dentista deve atentar-se as expectativas do paciente, sendo possível uma reabilitação tanto funcional quanto estética desse tipo de lesão.



## REFERÊNCIAS

1. Addison O, Marquis PM, Fleming GJP. Quantifying the strength of a resin-coated dental ceramic. *Journal of dental research*. 2008; v. 87, n. 6, p. 542-547.
2. Almeida JR, Schmitt GU, Kaizer MR, Boscato N, Moraes RR. Resin-based luting agents and color stability of bonded ceramic veneers. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2015; v. 114, n. 2, p. 272-277.
3. Almeida SBM, Medeiros IS. Avaliação das propriedades físicas de resinas compostas restauradoras pré-aquecidas e resinas fluidas com a finalidade de cimentação de facetas cerâmicas. Dissertação (Mestrado), Universidade de São Paulo, São Paulo, SP; 2016.
4. Amaral SM, Abad EC, Maia KD, Weyne S, Oliveira MPRPB, Tunãs ITC. Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. *Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol*, v.16, n.1, p. 96-102, 2012.
5. Azer SS, Ayash GM, Johnston WM, Khalil MF, Rosenstiel SF. Effect of esthetic core shades on the final color of IPS Empress allceramic crowns. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. Dez 2006; v. 96, n. 6, p. 397-401.
6. Bartlett DW, Shah PA. Critical Review of Non-cariou Cervical (Wear) Lesions and the Role of Abfraction, Erosion, and Abrasion. *J Dent Res*. 2006; v. 85, n.4, p. 306-312.
7. Chain MC, Arcari GM, Lopes GC. Restaurações cerâmicas estéticas e próteses livres de metal: as novas alternativas possibilitadas pelas novas porcelanas. *RGO-Revista Gaúcha de Odontologia*. 2000; v 48, n 2.
8. Chain MC, Alexandre P. Cerâmicas Odontológicas. In: *Materiais Dentários*. São Paulo: Editora Artes Médicas. 2013; p. 127 – 138.

9. Conceição EN. Restaurações estéticas: compósitos, cerâmicas e implantes. Porto Alegre: Artmed. 2005.
10. Daronch M, Rueggeberb FA, Hall G, Mario F. Effect of compositetemperature on in vitro intrapulpal temperature rise. Dent Mater. 2007; 23(10), 1283-1288.
11. Diniz NMP. Etiologia das lesões cervicais não cariosas. Dissertação (Mestrado) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2018;
12. Etman MK, Woolford MJ. Three-year clinical evaluation of two ceramic crown systems: a preliminary study. The Journal of prosthetic dentistry. 2010; 103; 2: 80-90.
13. Figueiredo VMG, Santos RL, Batista AUD. Noncarious cervical lesions in occlusion service patients: occlusal aspects and risk factors. RGO, Rev Gaúch Odontol. 2015; 63:4; 389-396.
14. Grippo JO, Simring M, Coleman TA. Abrfraction, abrasion, biocorrosion, and the enigma of noncarious cervical lesions: a 20-year perspective. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry. 2012; 24: 1; 10-23.
15. Grippo JO, Simring M, Schreiner S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. The Journal of the American Dental Association, 2004; 135: 8; 1109-1118.
16. Hill EE. Dental cements dor definitive luting: a review and practical clinical considerations. Dent Clin North Am. 2007 Jul; 51 (3):643-58, vi.
17. Kilinc E, Antonson SA, Hardigan PC, Kesercioglu A. Resin cement color stability and its influence on the final shade of all-ceramics. J Dent. 2011 Jul; 39 Suppl 1:e30-6
18. Layton DM, Clarke M. A systematic review and meta-analysis of the survival of non-feldspathic porcelain veneers over 5 and 10 years. International Journal of Prosthodontics.2013; 26:2.

19. Lawson NC, Burgess JO. Dental ceramics: a current review. *Compendium of continuing education in dentistry* (Jamesburg, NJ: 1995). 2014;35(3):161-6; quiz 168.
20. Lima GP. Preparo minimamente invasivo no tratamento com lentes de contato. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araçatuba, 2016.
21. Lussi A. Dental erosion Clinical diagnosis and case history taking. Munksgaard: *Eur J Oral Sci.* 1996;104: 191-198.
22. Machado AC, Neto AJF, Junior CDS, Vilela ALS, Menezes MS, Teixeira DNR et al. Influência do desequilíbrio oclusal na origem de lesão cervical não cariosa e recessão gengival: análise por elementos finitos. *Revista Odontológica do Brasil Central.* 2018; 27(83);204-210.
23. Mathias AP, Tsuzuki FM, Souza BAV, Biguetti GS, Carvalho JCZ, Sábio SS et al. REABILITAÇÃO ESTÉTICO FUNCIONAL COM E-MAX. *REVISTA UNINGÁ.* 2018;55(1):155-165.
24. Marinescu IR, Popescu SM, Raghici EC, Scriciu M, Mercut V, Turcu AA et al. Etiological Aspects of Noncarious Dental Lesions. *Current Health Sciences Journal.* 2017; 43(1).
25. McLaren EA, Whiteman YY. Ceramics: rationale for material selection. *Compend Contin Educ Dent.* 2010; 31(9):666-668.
26. Pegoraro TA, Silva NRFA, Carvalho RM. Cements for use in esthetic dentistry. *Dental Clinics of North America.* 2007; 51(2):453-471.
27. Ribeiro VSCR, Almeida EL, Leal IC, Bizerril DO, Saintrain MVL, Ferreira RGLA et al. Diagnóstico e tratamento de lesões não cariosas: a visão do cirurgião-dentista do sistema público de saúde. *J Health Biol Sci.* 2019; 7(2):204-210.

28. Rosa JSO. Reabitação Oral em paciente com erosão dental e Síndrome de Ehlers-Danlos: Relato de Caso. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, Brasília. 2017.
29. Sadaf D, Ahmad Z. Role of brushing and occlusal forces in non-cariou cervical lesions (NCCL). IJBS., Pomona. 2014; 10(4):265.
30. Santos-Daroz, CB, Daroz LGD, Batitucci MHG, Batitucci E, Miranda MS. Classification and treatment of non-cariou dental lesions by under-graduate dental students. UFES Rev Odontol. 2007; 9(1):5-12.
31. Shibayama R, Tioffi RR, Queiroz ME, Dallazen E, Campaner M. Reabitação estética dos elementos anteriores utilizando o sistema ips e.max. Revista Odontológica de Araçatuba. 2016; 37(2):09-16.
32. Silva LB. Adesão entre cerâmicas vítrea e resina composta aquecida revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.
33. Solino AC, Lima WM, Tavares FVB, Queiros-Junior JL, Yamaguti PM, Bernadon JK et al. Noncariou cervical lesions:from etiology to treatment. Rio de Janeiro: Rev. Bras. Odontol. 2018; 1148.
34. Souza EM. Facetas estéticas indiretas em porcelana. Jornal Brasileiro de Dentística & Estética, Curitiba. Jul./set. 2002; 1(3):256-262.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1. Aspecto Inicial do sorriso

Figura 2. Aspecto inicial onde pode-se notar falta de simetria e curva incisiva irregular

Figura 3. Perda de esmalte dental na região palatina do elemento 13 ao 23

Figura 4. Ensaio restaurador realizado com resina bisacrílica nos elementos 13 ao 23

Figura 5. Preparo dental e guia de silicone incisal para controle do espaço, vista vestibular

Figura 6. Preparo dental e guia de silicone vestibular

Figura 7. Hibridização com adesivo autocondicionante Clearfill SE Bond

Figura 8. Afastamento gengival com fio retrator 000, Ultrapak (ultradent, EUA)

Figura 9. Moldagem

Figura 10. Identificação da cor dos elementos dentários

Figura 11. Restaurações provisórias confeccionadas com resina bisacrílica

Figura 12. *Condicionamento com ácido fosfórico a 35%*

Figura 13. Cimentação com resina composta Z-100 (3M ESPE) aquecida a 68°C

Figura 14. Resultado após cimentação

Figura 15. Sorriso final

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É essencial o conhecimento do cirurgião-dentista acerca das características das LCNCs, o domínio das técnicas, como também as propriedades e limitações no momento de escolha do material restaurador, para que o protocolo clínico seja corretamente executado, garantindo assim a longevidade do tratamento e o aumento do sucesso clínico.

## 6. ANEXO

### NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS – PROSTHESIS AND ESTHETICS IN SCIENCE

A Revista Prosthesis and Esthetics in Science tem como missão a divulgação dos avanços científicos e tecnológicos conquistados pela comunidade protética, respeitando os indicadores de qualidade. Tem como objetivo principal publicar pesquisas, casos clínicos, revisões sistemáticas, apresentação de novas técnicas, artigos de interesse da classe protética e laboratorial, comunicações breves e atualidades.

Correspondências poderão ser enviadas para:

Editora Plena Ltda

Rua Janiópolis, 245 – Cidade Jardim – CEP: 83035-100 – São José dos Pinhais/PR  
Tel.: (41) 3081-4052 E-mail: edicao@editoraplenu.com.br

---

#### Normas Gerais:

Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua submissão simultânea em outro periódico, seja esse de âmbito nacional ou internacional. A Revista Prosthesis and Esthetics in Science reserva todo o direito autoral dos trabalhos publicados, inclusive tradução, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição com devida citação de fonte.

Os conceitos afirmados nos trabalhos publicados são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião do Editor-Chefe ou Corpo Editorial.

A Editora Plena não garante ou endossa qualquer produto ou serviço anunciado nesta publicação ou alegação feita por seus respectivos fabricantes. Cada leitor deve determinar se deve agir conforme as informações contidas nesta publicação.

A Prosthesis and Esthetics in Science ou as empresas patrocinadoras não serão responsáveis por qualquer dano advindo da publicação de informações errôneas.

O autor principal receberá um fascículo do número no qual seu trabalho for publicado. Exemplares adicionais, se solicitados, serão fornecidos, sendo os custos repassados de acordo com valores vigentes.

#### ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS:

A Revista Prosthesis and Esthetics in Science utiliza o Sistema de Gestão de Publicação (SGP), um sistema on-line de submissão e avaliação de trabalhos.

– Para enviar artigos, acesse o site: [www.editoraplenu.com.br](http://www.editoraplenu.com.br);

– Selecione a Revista Prosthesis and Esthetics in Science, em seguida clique em “submissão online”;

– Para submissão de artigos é necessário ter os dados de todos os autores (máximo de seis por artigo), tais como: Nome completo, e-mail, titulação (máximo duas por autor) e telefone para contato. Sem estes dados a submissão será bloqueada.

Seu artigo deverá conter os seguintes tópicos:

1. Página de título

– Deve conter título em português e inglês, resumo, abstract, descritores e descriptors.

2. Resumo/Abstract

– Os resumos estruturados, em português e inglês, devem ter, no máximo, 250 palavras em cada versão;

– Devem conter a proposição do estudo, método(s) utilizado(s), os resultados primários e breve relato do que os autores concluíram dos resultados, além das implicações clínicas;

– Devem ser acompanhados de 3 a 5 descritores, também em português e em inglês, os quais devem ser adequados conforme o MeSH/DeCS.

3. Texto

– O texto deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências e Legendas das figuras;

– O texto deve ter no máximo de 5.000 palavras, incluindo legendas das figuras, resumo, abstract e referências;

– O envio das figuras deve ser feito em arquivos separados (ver tópico 4);

– Também inserir as legendas das figuras no corpo do texto para orientar a montagem final do artigo.

4. Figuras

– As imagens digitais devem ser no formato JPG ou TIFF, com pelo menos 7 cm de largura e 300 DPIs de resolução. Imagens de baixa qualidade, que não atendam as recomendações solicitadas, podem determinar a recusa do artigo;

– As imagens devem ser enviadas em arquivos independentes, conforme sequência do sistema;

-Todas as figuras devem ser citadas no texto;

– Número máximo de 60 imagens por artigo;

– As figuras devem ser nomeadas (Figura 1, Figura 2, etc.) de acordo com a sequência apresentada no texto;

– Todas as imagens deverão ser inéditas. Caso já tenham sido publicadas em outros trabalhos, se faz necessária a autorização/liberação da Editora em questão.

5. Tabelas/Traçados e Gráficos.

– As tabelas devem ser autoexplicativas e devem complementar e não duplicar o texto.

– Devem ser numeradas com algarismos arábicos, na ordem em que são mencionadas no texto.

– Cada tabela deve receber um título breve que expresse o seu conteúdo.

– Se uma tabela tiver sido publicada anteriormente, inclua uma nota de rodapé dando o crédito à fonte original.

– Envie as tabelas como arquivo de texto e não como elemento gráfico (imagem não editável).

– Os traçados devem ser feitos digitalmente;

– Os gráficos devem ser enviados em formato de imagem e em alta resolução.

6. Comitês de Ética

– O artigo deve, se aplicável, fazer referência ao parecer do Comitê de Ética.

– A Prosthesis and Esthetics in Science apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional sobre estudos clínicos com



acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação, o ISRCTN, em um dos registros de ensaios clínicos, validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e pelo ICMJE. A OMS define Ensaio Clínico como “qualquer estudo de pesquisa que prospectivamente designa participantes humanos ou grupos de humanos para uma ou mais intervenções relacionadas à saúde para avaliar os efeitos e os resultados de saúde. Intervenções incluem, mas não se restringem, a drogas, células e outros produtos biológicos, procedimentos cirúrgicos, procedimentos radiológicos, dispositivos, tratamentos comportamentais, mudanças no processo de cuidado, cuidado preventivo etc.”

Para realizar o registro do Ensaio Clínico acesse um dos endereços abaixo:

Registro no Clinicaltrials.gov

URL: <http://prsinformo.clinicaltrials.gov/>

Registro no International Standard Randomized Controlled Trial Number (ISRCTN)

URL: <http://www.controlled-trials.com>

Outras questões serão resolvidas pelo Editor-Chefe e Conselho Editorial.

## 7. Citação de autores

A citação dos autores será da seguinte forma:

### 7.1. Alfanumérica:

- Um autor: Silva<sup>23</sup> (2010)
- Dois autores: Silva;Carvalho<sup>25</sup> (2010)
- Três autores ou mais: Silva et al.<sup>28</sup> (2010)

### 7.2. Exemplos de citação:

1. – Quando o autor for citado no contexto:

Exemplo: “Nóbrega<sup>8</sup> (1990) afirmou que geralmente o odontopediatra é o primeiro a observar a falta de espaço na dentição mista e tem livre atuação nos casos de Classe I de Angle com discrepância negativa acentuada”

2. – Quando não citado o nome do autor usar somente a numeração sobrescrita:

Exemplo: “Neste sentido, para alcançar o movimento dentário desejado na fase de retração, é importante que os dispositivos ortodônticos empregados apresentem relação carga/deflexão baixa, relação momento/força alta e constante e ainda possuam razoável amplitude de ativação<sup>1</sup>”

## 8. Referências

- Todos os artigos citados no texto devem constar nas referências bibliográficas;
- Todas as referências bibliográficas devem constar no texto;
- As referências devem ser identificadas no texto em números sobrescritos e numeradas conforme as referências bibliográficas ao fim do artigo, que deverão ser organizadas em ordem alfabética;
- As abreviações dos títulos dos periódicos devem ser normalizadas de acordo com as publicações “Index Medicus” e “Index to Dental Literature”.
- A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. As mesmas devem conter todos os dados necessários à sua identificação;
- As referências devem ser apresentadas no final do texto obedecendo às Normas Vancouver ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).
- Não deve ser ultrapassado o limite de 35 referências.

Utilize os exemplos a seguir:

Artigos com até seis autores

Simplício AHM, Bezerra GL, Moura LFAD, Lima MDM, Moura MS, Pharoahi M. Avaliação sobre o conhecimento de ética e legislação aplicado na clínica ortodôntica. *Revista Orthod. Sci. Pract.* 2013; 6 (22):164-169

Artigos com mais de seis autores

Parkin DM, Clayton D, Black, RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood – leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 years follow-up. *Br J Cancer.* 1996;73:1006-1012.

Capítulo de Livro

Verbeeck RMH. Minerals in human enamel and dentin. In: Driessens FCM, Woltgens JHM, editors. *Tooth development and caries*. Boca Raton: CRC Press; 1986. p. 95-152.

Dissertação, tese e trabalho de conclusão de curso

ARAGÃO, HDN, Solubilidade dos Ionômeros de Vidro Vidrion. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. Bauru, SP; 1995 70p.

Formato eletrônico

Camargo ES, Oliveira KCS, Ribeiro JS, Knop LAH. Resistência adesiva após colagem e recolagem de bráquetes: um estudo in vitro. In: XVI Seminário de iniciação científica e X mostra de pesquisa; 2008 nov. 11-12; Curitiba, Paraná: PUCPR; 2008. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/PIBIC2008?dd1=2306&dd99=view>

#### 9. Provas digitais

- A prova digital será enviada ao autor correspondente do artigo por meio e-mail em formato PDF para aprovação final;
- O autor analisará todo o conteúdo, tais como: texto, tabelas, figuras e legendas, dispondo de um prazo de até 72 horas para a devolução do material devidamente corrigido, se necessário;
- Se não houver retorno da prova em 72 horas, o Editor-Chefe considerará a presente versão como a final;
- A inclusão de novos autores não é permitida nessa fase do processo de publicação.

#### 10. Carta de Submissão

Título do Artigo: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

O(s) autor(es) abaixo assinado(s) submete(m) o trabalho intitulado acima à apreciação da *Prosthesis and Esthetics in Science* para ser publicado, declaro(mos)

estar de acordo que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da Prosthesis and Esthetics in Science desde a data de sua submissão, sendo vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação de qualquer natureza, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida junto Prosthesis and Esthetics in Science. No caso de o trabalho não ser aceito, a transferência de direitos autorais será automaticamente revogada, sendo feita a devolução do citado trabalho por parte da Prosthesis and Esthetics in Science. Declaro(amos) ainda que é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer no formato impresso ou eletrônico. Concordo(amos) com os direitos autorais da revista sobre ele e com as normas acima descritas, com total responsabilidade quanto às informações contidas no artigo, assim como em relação às questões éticas.

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome dos autores Assinatura

---

---

---

---