

Tratamento restaurador para lesões cervicais não cariosas – parte 2

Restorative treatment for non-cariou cervical lesions – part 2

Tratamiento restaurador de lesiones cervicales no cariosas – parte 2

Recebido: 14/11/2020 | Revisado: 16/11/2020 | Aceito: 21/11/2020 | Publicado: 26/11/2020

Lívia Luiza Carvalho da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0669-5539>

Centro Universitário Tiradentes, Brasil

E-mail: livia.luiza@outlook.com

Emmanuelle Karyne Geronimo Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9364-6278>

Centro Universitário Tiradentes, Brasil

E-mail: emmanuelle_karyne@hotmail.com

Douglas Ferreira da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6934-8572>

Centro Universitário Tiradentes, Brasil

E-mail: douglasferreira70@hotmail.com

Raphaela Farias Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6917-1113>

Universidade Federal de Alagoas, Brasil

E-mail: raphaelarodriguesf@gmail.com

Sarah Lerner Hora

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1613-329X>

Centro Universitário Tiradentes, Brasil

E-mail: sarahlerner@hotmail.com

Fernanda Carvalho de Rezende Lins

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6304-4148>

Centro Universitário Tiradentes, Brasil

E-mail: ecarvalhorezende@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Relatar um caso clínico de um tratamento restaurador para lesões cervicais não cariosas (LCNC). Metodologia: Relato de caso do tipo do tipo qualitativo descritivo de acordo

com os princípios éticos que regem a pesquisa com seres humanos presentes na Declaração de Helsinque. Relato de caso: Paciente gênero masculino, 34 anos de idade, leucoderma, procurou atendimento na Clínica de Odontologia do Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL queixando-se de sensibilidade dentinária. Durante a anamnese, relatou ingerir alimentos ácidos com frequência, realizar escovação dentária logo após as refeições e ter utilizado aparelho ortodôntico por cerca de dois anos. Ao exame clínico, foi identificado presença de LCNC nos elementos 15 e 16. Logo, o tratamento restaurador foi discutido e aceito pelo paciente, sendo a resina composta do tipo nano-híbrida o material de escolha. Considerações finais: O tratamento das LCNC baseia-se no controle dos agentes etiológicos e protocolo restaurador, sendo preferível o uso de resinas compostas e adesivos autocondicionantes.

Palavras-chave: Desgaste dos dentes; Erosão Dentária; Assistência Odontológica.

Abstract

Objective: Report a clinical case of a restorative treatment for LCNC. Methodology: Case report of a descriptive qualitative type according to the ethical principles that govern research with human beings present in the Declaration of Helsinque. Case Report: A 34-year-old male patient, leucoderma, sought care at the Dentistry Clinic of the Tiradentes University Center - UNIT/AL complaining of dentinsensitivity. During the anamnesis, he reported ingesting acidic foods frequently, performing toothbrushing right after meals and having used orthodontic appliance for about two years. On clinical examination, the presence of LCNC was identified in elements 15 and 16. Therefore, the restorative treatment was discussed and accepted by the patient, and the resin composed of the nano-hybrid type was the material of choice. Final considerations: The treatment of LCNC is based on the control of etiological agents and restorative protocol, being preferable the use of composite resins and self-conditiator adhesives.

Keywords: Tooth Wear; Tooth Erosion; Dental Care.

Resumen

Objetivo: Notificar un caso clínico de un tratamiento restaurador para la LCNC. Metodología: Reporte de caso de tipo descriptivo cualitativo según los principios éticos que rigen la investigación con seres humanos presentes en la Declaración de Helsinque. Informe del caso: Un paciente masculino de 34 años, leucoderma, buscó atención en la Clínica de Odontología del Centro Universitario Tiradentes - UNIT/AL que se queja de dentinase a la sensibilidad.

Durante la anamnesis, informó que ingería alimentos ácidos con frecuencia, realizando el cepillado de dientes justo después de las comidas y habiendo utilizado aparato de ortodoncia durante unos dos años. En el examen clínico, se identificó la presencia de CNCL en los elementos 15 y 16. Por lo tanto, el tratamiento restaurador fue discutido y aceptado por el paciente, y la resina compuesta del tipo nano-híbrido fue el material de elección. Consideraciones finales: El tratamiento de LCNC se basa en el control de agentes etiológicos y protocolo restaurador, siendo preferiblemente el uso de resinas compuestas y adhesivos autocondiadores.

Palabras clave: Desgaste de los dientes; Erosión de los dientes; Atención Odontológica.

1. Introdução

A perda de estrutura dentária localizada na junção amelocementária define-se como lesões cervicais não cariosas (LCNCs) (Aw et al., 2002). Nos últimos anos, muito se discute sobre os fatores que envolvem essas lesões, e isso relaciona-se a sua alta prevalência, sendo de 46,7% mundialmente e maior na América do Sul, quando comparada com a demais regiões demográficas (Teixeira et al., 2020).

Com o avanço dos estudos, a etiologia das lesões antes conhecidas como singular, ou seja, uma única causa (Grippio, 1991) passou a ser multifatorial (Grippio et al., 2004), onde a associação de fatores torna-se responsável pelo dano à estrutura dentária. Três eventos de desgaste são os responsáveis pela formação e progressão das lesões, sendo eles: biocorrosivos, advindos de ácidos endógenos ou exógenos, friccionais, representados por atrição ou abrasão e de forças traumáticas excessivas, sendo denominadas de abfração (Grippio et al., 2012).

O primeiro fator da tríade apresentada é o acúmulo de tensão na região cervical do dente, que gera perda de estrutura, também denominada abfração. Sua maior ocorrência é evidenciada principalmente na região cervical, onde a flexão do dente durante o carregamento oclusal excessivo leva a um rompimento da camada extremamente fina de prismas de esmaltes, bem como a microfaturas na estrutura do cemento e da dentina. O aspecto clínico proveniente do mecanismo de destruição é marcado por seu formato de cunha (Soares et al, 2014).

Em sequência, a dentina exposta fica suscetível a agentes biocorrosivos como refluxo gástrico, exposição ocupacional a gases industriais e ingestão de alimentos ácidos. Esses eventos, promovem progressão das lesões de abfração além de desmineralizar o esmalte

dentário de dentes hígidos, expondo os túbulos dentinários a

à superfície externa e tornando a dentina permeável (Aw et al., 2002). Nesses casos, o aspecto clínico das lesões provenientes de desmineralização, são caracterizadas por uma superfície lisa, côncava e rasa. Quando as lesões são provenientes de fatores endógenos ficam localizadas na superfície palatina dos dentes, e quando ocasionadas por fatores exógenos localizam-se nas superfícies vestibulares. (Aranha et al., 2015).

Outros eventos, como a fricção, podem agravar o quadro de desmineralização dentária, sendo modulados pelo uso de agentes abrasivos, escovação traumática, hábitos parafuncionais como apertamento, bruxismo, roer unhas e palitar dentes. Um fator importante é que, utilizar força demasiada durante os movimentos de escovação, por exemplo, não tem potencial para desmineralizar o esmalte dentário (Soares & Grippo, 2017). Entretanto, esse mecanismo friccional associado ao uso de dentifrícios abrasivos, promoverá perda de estrutura dentária e exposição dos túbulos dentinários. Nesses estágios, a ação traumática da escovação de maneira isolada, tem potencial para promover progressão da lesão que, clinicamente apresenta-se com superfícies lisas e polidas de margens definidas (Soares et al., 2014).

O tratamento restaurador das LCNCs visa reestabelecer a estrutura perdida, contribuindo no fortalecimento do remanescente, menor sensibilidade, prevenindo danos pulpares, proporcionando conforto e estética (Soares et al., 2015). Os materiais restauradores variam entre composição e comportamento clínico, podendo ser atribuído como melhores opções restauradoras as resinas compostas e as cerâmicas odontológicas (Machado et al., 2017).

Tais lesões apresentam relevante associação com a hipersensibilidade dentinária (HD) e recessão gengival (RG), havendo uma íntima relação entre a etiologia das patologias e o estilo de vida da população (Brännström et al., 1967; Teixeira et al., 2018). Ainda, além da associação supracitada, a atenção do profissional deve estar voltada aos fatores etiológicos e modificadores, onde sua eliminação ou controle deve ser o primeiro fator analisado previamente ao tratamento (Soares et al., 2016). Diante disso, o objetivo do presente estudo é relatar um caso clínico de um tratamento restaurador para LCNC.

2. Metodologia

O presente estudo trata-se de um relato de caso, do tipo qualitativo descritivo (Pereira et al., 2018), que visa detalhar as particularidades referentes às LCNCs, incluindo diagnóstico e tratamento. O paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE),

autorizando a utilização de dados clínicos, laboratoriais e imagens fotográficas que se encontravam no prontuário odontológico para finalidades científicas. Levando em consideração os princípios éticos que regem a pesquisa com seres humanos presentes na Declaração de Helsinque.

3. Relato de Caso

Paciente gênero masculino, 34 anos de idade, leucoderma, procurou atendimento na Clínica de Odontologia do Centro Universitário Tiradentes – UNIT/AL queixando-se de sensibilidade dentinária. Durante a anamnese, relatou ingerir alimentos ácidos com frequência, realizar escovação dentária logo após as refeições e ter utilizado aparelho ortodôntico por cerca de dois anos. Ao exame clínico, foi identificada a presença de LCNC nos elementos 15 e 16, como mostra a Figura 1.

Figura 1. Aspecto inicial da lesão nos elementos 15 e 16.



Fonte: Autores.

O diagnóstico do tipo de LCNC foi obtido através do aspecto morfológico da lesão e da análise dos mecanismos relatados pelo paciente, chegando a conclusão de lesões do tipo abfração.

Intervenção preventiva

A intervenção preventiva foi realizada com o objetivo de controlar os agentes etiológicos para evitar a progressão das lesões existentes e o surgimento de novas lesões. Portanto, o paciente foi orientado a reduzir o consumo de alimentos ácidos, aguardar um período de uma hora após as refeições para realizar a escovação e fazer bochechos com água filtrada após as refeições e antes da escovação, visando o equilíbrio do pH bucal.

Tratamento restaurador e controle da HD

Logo, o tratamento restaurador foi discutido e aceito pelo paciente, sendo a resina composta do tipo nano-híbrida o material de escolha. Iniciou-se pela antisepsia intraoral com gluconato de clorexidina 0,12%, seleção de cor com resina composta na região cervical do elemento adjacente à lesão, anestesia interpapilar (lidocaína com epinefrina 1:100.000) dos elementos 16 e 26 para inserção dos grampos de isolamento absoluto.

Foi realizado o isolamento absoluto modificado, com grampos 202 e 203 nos elementos 16 e 26, dique de borracha, arco de ostby e fio dental. No elemento 15, foi inserido o fio retrator 00 (Ultrapack, Ultradent), como mostra a Figura 2.

Figura 2. Após isolamento absoluto modificado e inserção do fio retrator.



Fonte: Autores.

O condicionamento ácido foi realizado apenas em esmalte com ácido fosfórico 37% (Ataque Gel, Biodinâmica) durante 30 segundos e logo após, lavagem abundante com água destilada durante 1 minuto. A remoção de umidade da dentina foi realizada com pontas de papel absorvente e o esmalte foi seco com jatos de ar da seringa tríplice. Em seguida, foi aplicado de maneira ativa o adesivo do tipo autocondicionante (Ambar – FGM) com microbrush (Kg Brush - KG Sorensen) em toda área condicionada e na dentina, aplicando jatos de ar para liberação do solvente e fotoativação por 20 segundos com fotopolimerizador (Emitter A FIT - Schuster).

A resina composta foi inserida com espátula de titânio (Millennium - Golgran) em incrementos de 2mm. Os incrementos foram aplicados de forma oblíqua, finalizando com um único incremento, sendo fotoativados por 20 segundos cada.

O acabamento foi realizado com discos de lixa (Sof-Lex Pop On, 3M ESPE) e borrachas abrasivas (Jiffy Polisher - Ultradent) como mostra a Figura 3. Após uma semana, o polimento foi realizado com discos de feltro (Diamond Flex - FGM) e pasta de polimento (Diamond Excel - FGM).

Figura 3. Aspecto final após acabamento.



Fonte: Autores.

4. Discussão

Estudos atuais demonstram que, independente do tipo de lesão não cariosa sua etiologia é multifatorial (Nascimento et al., 2016; Kolac et al., 2018; Olaru et al., 2019), sendo influenciada por fatores endógenos, como apertamento, bruxismo, contato prematuro, refluxo gástrico, placas bacterianas acidogênicas e, por fatores exógenos, como uso de agentes abrasivos, dieta ácida e exposição ocupacional a gases industriais ácidos (Soares & Grippo, 2017). Além disso, a interação entre fatores químicos, biológicos e comportamentais é crítica e ajuda a explicar por que alguns indivíduos exibem mais de um tipo de mecanismo de desgaste cervical do que outros (Jakupovi et al., 2014; Soares et al., 2015).

A região cervical é mais suscetível a ação dos fatores etiológicos das LCNCs, como a tensão, pois o esmalte na região cervical, próximo a junção amelocementária é bastante delgado e menos resistente. Durante as movimentações ortodônticas, os carregamentos oclusais em alta intensidade e aplicados fora do longo eixo do dente, resultam em maiores índices de tensão na região cervical (Soares et al., 2013). Essas tensões geradas, podem levar a deslocamentos deflexivos e deformações suficientes para promover o rompimento das ligações químicas entre os cristais dos componentes de esmalte e da dentina, ocasionando o surgimento de lesões do tipo abfração (Aranha et al., 2015; Machado et al., 2018).

Em relação a prevalência, Teixeira et al., (2018) avaliou que os dentes mais suscetíveis às LCNCs são os pré-molares superiores. Esses dentes apresentam menor volume da coroa, tábua óssea vestibular mais fina e recebem carga lateral excessiva durante os movimentos excursivos da mandíbula. Isso pode levar a flexão do dente para o sentido vestibular, ampliando as deformações na região cervical. Esses dados estão de acordo com os achados clínicos do presente estudo, sendo o elemento 15 o acometido.

Aos agentes adesivos, estudos clínicos longitudinais avaliaram que os sistemas autocondicionantes possuem bom desempenho clínico em LCNCs (Loguercio et al., 2010; Dalkilic et al., 2012; Pena et al., 2015) desde que o esmalte seja condicionado com ácido fosfórico previamente (Szesz et al., 2016). Além disso, os adesivos autocondicionantes de passo único devem ser aplicados de maneira ativa para aumentar os níveis de adesão (Loguercio et al., 2011 & Zander-Grande et al., 2013). Esses sistemas adesivos têm grande aceitação porque, além da simplicidade da técnica, minimizam as chances de sensibilidade pós-operatória.

Além disso, os adesivos autocondicionantes possuem adesão química e micromecânica, o que parece ser vantajoso em termos de durabilidade da restauração. A união

micromecânica contribui para fornecer resistência ao estresse mecânico, enquanto a interação química reduz a degradação hidrolítica e interage quimicamente com a hidroxiapatita do dente, mantendo o selamento marginal das restaurações por mais tempo (Gianinni et al., 2015).

Outra grande vantagem dos sistemas autocondicionantes é a prevenção da sensibilidade pós operatória. Isso por que, os dentes acometidos pelas LCNCs possuem túbulos dentinários expostos e abertos na superfície externa, tornando-os hipersensíveis frente a qualquer estímulo químico ou físico. Dessa forma, realizar ataque ácido em uma dentina permeável ira agravar o quadro de hipersensibilidade dentinária (Silva et al., 2020).

A literatura recomenda a utilização de materiais adesivos e com propriedades óticas semelhantes as do dente. Esses materiais, além da indicação estética, promovem uma homogeneização do desequilíbrio do comportamento biomecânico dos dentes afetados (Soares et al., 2013; Soares et al., 2015; Du et al., 2020).

Outros estudos sugerem o uso de compósitos resinosos de alta viscosidade como resinas micro ou nano-híbridas. Esses materiais apresentam resistência mecânica ao desgaste e adesão às estruturas dentais, sendo indicados para a reconstrução de LCNC de diferentes profundidades e morfologias (Zeola et al., 2016; Szesz et al., 2017; Maran et al., 2020). No presente estudo, foi utilizada a resina nano-híbrida devido as suas excelentes propriedades mecânicas e melhor polimento (Lins et al., 2016). Um bom polimento é importante para diminuir a adesão do biofilme sobre as superfícies restauradas, evitando inflamação e recessão gengival.

Soares et al. (2013) em um de seus estudos, demonstrou que as lesões de abfração de ângulo agudo apresentam maior concentração de tensão do que as lesões de ângulo arredondado. Os pesquisadores avaliaram que após a restauração das lesões com resina composta, o dente afetado pela LCNC comportou-se biomecanicamente como um dente hígido, além de auxiliar no padrão de distribuição das tensões.

Outros estudos sugerem o uso de ionômeros de vidro modificados por resina para restaurar as LCNCs. Embora esses materiais apresentem boa adesão às estruturas dentais, biocompatibilidade e liberação de flúor (Hussany et al., 2018 & Bezerra et al., 2020), não apresentam propriedades mecânicas semelhantes às estruturas do esmalte e dentina. Além disso, possuem baixa resistência, dificuldade de polimento e baixo módulo de elasticidade (Machado et al., 2017). Dessa forma, as estruturas dentais sofrem maior concentração de tensão quando restauradas com esse material.

Considerando essas características, o cimento de ionômero de vidro apresenta propriedades

mais favoráveis quando empregado como base sob restaurações de resina composta utilizando a técnica mista, pois, além de ser um excelente forrador cavitário, diminui o volume do material restaurador, possui boa adesão ao substrato dentinário e diminui a concentração de estresse desenvolvido após a contração de polimerização da resina composta (Anhesin et al., 2019).

O ato restaurador das LCNCs pode ser um desafio na clínica diária. A complexidade em restaurar casos mais graves, apresenta consigo maior tempo de trabalho, estresse físico/emocional do paciente e grande habilidade do operador. Logo, técnicas alternativas podem ser aplicadas para sanar eventuais dilemas, como a técnica direta-indireta (Pacheco et al., 2014). Entretanto, no presente relato de caso, foi preferível a utilização da técnica direta, devido a facilidade do acesso à lesão e o por ser uma lesão unitária.

As LCNCs apresentam etiologia multifatorial e a HD depende de exposição de dentina saudável que pode ser provocada por diversos fatores. De modo geral, quando há perda de estrutura dentária, o tratamento restaurador está indicado. Entretanto, em casos de HD que não há espaço suficiente para restaurações, a literatura recomenda o uso de agentes dessensibilizantes. Portanto, o prognóstico dessas lesões depende fundamentalmente do controle dos agentes etiológicos/causais.

5. Considerações Finais

- O tratamento das LCNCs baseia-se no controle dos agentes etiológicos e protocolo restaurador;
- Os compósitos resinosos são preferíveis no tratamento das LCNCs pois, promovem uma homogeneização do desequilíbrio do comportamento biomecânico dos dentes afetados;
- Recomenda-se o uso de adesivos autocondicionantes pela simplicidade técnica e baixa sensibilidade pós operatória;
- Pesquisas futuras e estudos clínicos longitudinais são válidos e essenciais para o conhecimento e disseminação de conhecimento acerca das LCNCs.

Referências

Anhesini, B. H., Landmayer, K., Nahsan, F., Pereira, J. C., Honório, H. M., & Francisconi-Dos-Rios, L. F. (2019). Composite vs. ionomer vs. mixed restoration of wedge-shaped dental

cervical lesions: Marginal quality relative to eccentric occlusal loading. *Journal of the mechanical behavior of biomedical materials*, 91, 309-314.

Aranha, A. C. C., Ramalho, K. M., & Esteves-Oliveira, M. (2015). Management of non-carious cervical lesions. *Lasers in Dentistry: Guide for Clinical Practice*, 11, 72-79.

Aw, T. C., Lepe, X., Johnson, G. H., & Mancl, L. (2002). Characteristics of noncarious cervical lesions: a clinical investigation. *The Journal of the American Dental Association*, 133(6), 725-733.

Bezerra, I. M., Brito, A., de Sousa, S. A., Santiago, B. M., Cavalcanti, Y. W., & de Almeida, L. (2020). Glass ionomer cements compared with composite resin in restoration of noncarious cervical lesions: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 6(5), e03969.

Brännström, M., Lindén, L. A., & Aström, A. (1967). The hydrodynamics of the dental tubule and of pulp fluid. A discussion of its significance in relation to dentinal sensitivity. *Caries research*, 1 (4), 310-317.

Dalkilic, E. E., & Omurlu, H. (2012). Two-year clinical evaluation of three adhesive systems in non-carious cervical lesions. *Journal of applied oral science: revista FOB*, 20(2), 192-199

Dutra-Correa, M., Kiyari, V. H., Ciaramicoli, M. T., Pecorari, V., Rodrigues, F. P., & Coury Saraceni, C. H. (2019). Randomized clinical trial of four adhesion strategies: A 42 month study. *Indian journal of dental research: official publication of Indian Society for Dental Research*, 30(4), 487-495.

Du, J. K., Wu, J. H., Chen, P. H., Ho, P. S., & Chen, K. K. (2020). Influence of cavity depth and restoration of non-carious cervical root lesions on strain distribution from various loading sites. *BMC oral health*, 20(1), 98.

Giannini, M., Makishi, P., Ayres, A. P. A., Vermelho, P. M., Fronza, B. M., Nikaido, T., & Tagami, J. (2015). Self-Etch Adhesive Systems: A Literature Review. *Brazilian Dental Journal*, 26(1), 3-10.

Grippio, J. O. (1991). Abfractions: a new classification of hard tissue lesions of teeth. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 3(1), 14-19.

Grippio, J. O., Simring, M., & Schreiner, S. (2004). Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. *The Journal of the American Dental Association*, 135(8), 1109-1118.

Grippio, J. O., Simring, M., & Coleman, T. A. (2012). Abfraction, abrasion, biocorrosion, and the enigma of noncarious cervical lesions: A 20-year perspective. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 24(1), 10-23.

Hussainy, S. N., Nasim, I., Thomas, T., & Ranjan, M. (2018). Clinical performance of resin-modified glass ionomer cement, flowable composite, and polyacid-modified resin composite in noncarious cervical lesions: One-year follow-up. *Journal of conservative dentistry: JCD*, 21(5), 510-515.

Jakupovic, S., Cerjakovic, E., Topcic, A., Ajanovic, M., Konjhodzic-Preic, A., & Vukovic, A. (2014). Analysis of the abfraction lesions formation mechanism by the finite element method. *Acta Informatica Medica*, 22(4), 241.

Kolak, V., Pešić, D., Melih, I., Lalović, M., Nikitović, A., & Jakovljević, A. (2018). Epidemiological investigation of non-carious cervical lesions and possible etiological factors. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 10(7), e648-e656.

Lins, F. C. R., Ferreira, R. C., Silveira, R. R., Perera, C. N. B., Moreira, A. N., & Magalhães, C.S. (2016). Surface Roughness, Microhardness, and Microleakage of a Silorane-Based Composite Resin after Immediate or Delayed Finishing/Polishing. *International Journal of Dentistry*, 8346782.

Loguercio, A. D., Mânica, D., Ferneda, F., Zander-Grande, C., Amaral, R., Stanislawczuk, R., de Carvalho, R. M., Manso, A., & Reis, A. (2010). A randomized clinical evaluation of a one- and two-step self-etch adhesive over 24 months. *Operative dentistry*, 35(3), 265-272.

Machado, A. C., Soares, C. J., Reis, B. R., Bicalho, A. A., Raposo, L. H. A., & Soares, P. V. (2017). Stress-strain analysis of premolars with non-carious cervical lesions: Influence of restorative material, loading direction and mechanical fatigue. *Operative dentistry*, 42(3), 253-265.

Maran, B. M., de Geus, J. L., Gutiérrez, M. F., Heintze, S., Tardem, C., Barceleiro, M. O., Reis, A., & Loguercio, A. D. (2020). Nanofilled/nanohybrid and hybrid resin-based composite in patients with direct restorations in posterior teeth: A systematic review and meta-analysis. *Journal of dentistry*, 99, 103-407.

Nascimento, M. M., Dilbone, D. A., Pereira, P. N., Duarte, W. R., Geraldeli, S., & Delgado, A. J. (2016). Abfraction lesions: etiology, diagnosis, and treatment options. *Clinical, cosmetic and investigational dentistry*, 8, 79-87.

Pacheco, A. F., Ferreira, M. G., Decurcio, R. D. A., Luz, C. A., Maffra, P. E. T., Gonçalves, M. M. D. C., & Cardoso, P. D. C. (2014). Técnica Indireta-direta para Resinas Compostas–Coroas Leves. *Clín. int. j. braz. dent*, 10(1), 82-96.

Pena, C. E., Rodrigues, J. A., Ely, C., Giannini, M., & Reis, A. F. (2016). Two-year Randomized Clinical Trial of Self-etching Adhesives and Selective Enamel Etching. *Operative dentistry*, 41(3), 249-257.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica.

Rusu Olaru, A., Popescu, M. R., Dragomir, L. P., Popescu, D. M., Arsenie, C. C., & Rauten, A. M. (2019). Identifying the Etiological Factors Involved in the Occurrence of Non-Carious Lesions. *Current health sciences journal*, 45(2), 227-234.

Silva, L. L. C., Silva, D. F., Rodrigues, R. F., Hora, S. L., & Lins, F. C. R. (2020). Chemical treatment for dentin hypersensitivity – Part 1. *Research, Society and Development*, 9(9), e253997280.

Soares, P. V., Santos-Filho, P. C. F., Soares, C. J., Faria, V. L. G., Naves, M. F., Michael, J. A., Kaidonis, J. A., Ranjitkar, S., & Townsend G. C. (2013). Non-carious cervical lesions: influence of morphology and load type on biomechanical behaviour of maxillary incisors. *Australian dental journal*, 58(3), 306-314.

Soares, P. V., Machado, A. C., Zeola, L. F., Souza, P. G., Galvao, A. M., Montes, T. C., & Grippo, J. O. (2015). Loading and composite restoration assessment of various non-carious cervical lesions morphologies–3D finite element analysis. *Australian dental journal*, 60(3), 309-316.

Soares, P. V., Pereira, A. G., Teixeira, D. N., Soares, M. P., Gonzaga, R. C., & Fernandes-Neto, A. J. (2016). Periodontal and Restorative Treatment of gingival recession associated with non-carious cervical lesions: case study. *Journal of the International Academy of Periodontology*.

Soares, P. V., & Grippo, J. O. (2017). *Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária Cervical: Etiologia, Diagnóstico e Tratamento*. São Paulo. Quintessense.

Szesz, A., Parreiras, S., Reis, A., & Loguercio, A. (2016). Selective enamel etching in cervical lesions for self-etch adhesives: A systematic review and meta-analysis. *Journal of dentistry*, 53, 1-11.

Szesz, A., Parreiras, S., Martini, E., Reis, A., & Loguercio, A. (2017). Effect of flowable composites on the clinical performance of non-carious cervical lesions: A systematic review and meta-analysis. *Journal of dentistry*, 65, 11–21.

Teixeira, D. N. R., Zeola, L. F., Machado, A. C., Gomes, R. R., Souza, P. G., Mendes, D. C., & Soares, P. V. (2018). Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study. *Journal of dentistry*, 76, 93-97.

Teixeira, D. N. R., Thomas, R. Z., Soares, P. V., Cune, M. S., Gresnigt, M. M., & Slot, D. E. (2020). Prevalence of noncarious cervical lesions among adults: A systematic review. *Journal of dentistry*, 103285.

Zander-Grande, C., Amaral, R. C., Loguercio, A. D., Barroso, L. P., & Reis, A. (2014). Clinical performance of one-step self-etch adhesives applied actively in cervical lesions: 24-month clinical trial. *Operative dentistry*, 39(3), 228-238.

Zeola, L. F., Pereira, F. A., Machado, A. C., Reis, B. R., Kaidonis, J., Xie, Z., Townsend, G. C., Ranjitkar, S., & Soares, P. V. (2016). Effects of non-carious cervical lesion size, occlusal loading and restoration on biomechanical behaviour of premolar teeth. *Australian dental journal*, 61(4), 408-417.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Lívia Luiza Carvalho da Silva – 20%

Emmanuelle Karyne Geronimo Pereira – 20%

Douglas Ferreira da Silva – 20%

Raphaela Farias Rodrigues – 10%

Sarah Lerner Hora – 10%

Fernanda Carvalho de Rezende Lins – 20%