

# O USO DE VERNIZES FLUORETADOS NOS TRATAMENTOS DE HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: UMA ABORDAGEM ATUAL

*The use of fluoride varnishes in dentinary hypersensitivity treatments: A current approach*

Carlane Stefani Couto F. Dias<sup>1</sup>, Lindainês Moraes Giotto<sup>1</sup>, Carla Oliveira Favretto<sup>2\*</sup>

## RESUMO

Hipersensibilidade dentinária é uma temática muito presente na prática diária do cirurgião-dentista, trata-se uma resposta exacerbada a um estímulo sensorial, que normalmente em um dente sadio não causaria dor, é uma patologia que afeta indivíduos de ambos os sexos em grande parte da população, e vários grupos dentais, causando desconforto bucal e gerando inconvenientes na vida do indivíduo. Sua etiologia é multifatorial e existem várias teorias que procuram explicar o mecanismo da dor, sendo atualmente a mais aceita a teoria hidrodinâmica. O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre o uso de vernizes fluoretados no tratamento da hipersensibilidade dentinária. A busca na literatura foi realizada por dois pesquisadores independentes utilizando as bases Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google acadêmico, aplicando os seguintes descritores de busca em português “hipersensibilidade dentinária”, “verniz fluoretado”, em inglês “dentin hypersensitivity”, “fluoride varnish”. O verniz fluoretado é um importante recurso terapêutico para minimizar a sintomatologia de hipersensibilidade dentinária. Sua ação mostra-se eficiente pela formação de uma película impermeabilizante, selando a superfície dentinária. Possui a vantagem de atuar como fonte de compostos fluoretados. Dentre alguns tratamentos utilizados para tratar essa patologia, fica claro que, nesta revisão de literatura, uso do verniz não é um tratamento duradouro, porém eficaz, podendo apresentar sucessos e falhas, sua indicação está relacionada ao baixo custo do produto e na sua simplicidade de aplicação. Conclui-se que o verniz fluoretado pode ser indicado no tratamento da hipersensibilidade, que através da avaliação clínica da condição, o cirurgião dentista conseguirá oferecer ao paciente um tratamento oportuno e satisfatório, pautado numa periodicidade de retornos.

**Palavras-chave:** Dentina; Vernizes Fluoretados; Hipersensibilidade dentinária.

## ABSTRACT

Dentin hypersensitivity is very present in daily practice and comprehended as an exacerbated response to a sensory stimulus that usually wouldn't cause pain in a healthy tooth, is a pathology that affects individuals of both sexes in an ample part of the population and various dental groups, causing oral discomfort and inconvenience to the individual's life. It has a multifactorial etiology and several theories try to explain the pain mechanism, currently, the hydrodynamic theory is the most accepted. This work proposes to present a literature review about the usability of fluoride varnishes in the treatment. Performed by two independent researchers using the Pubmed, Virtual Health Library, Scientific Electronic Library Online (SciELO), and Google Academics databases, applying the following search descriptors in Portuguese “hipersensibilidade dentinária”, “verniz fluoretado” and in English “dentin hypersensitivity”, “fluoride varnish”. Fluoride varnish shows as a powerful therapeutic resource to minimize the symptoms of dentin hypersensitivity. Acts efficiently due to the formation of a waterproofing film, sealing the dentin surface. It has the advantage of operating as a source of fluorinated compounds. Among some treatments used to treat this pathology, it is clear that, in this literature review, the use of varnish is not a treatment that lasted or long but effective and may present successes and failures. Its indication is related to the low cost of the product and its simplicity of application. Concluding that the fluoride varnish can be indicated in the treatment of hypersensitivity, that during the clinical evaluation of the condition, the dental surgeon will be able to offer the patient a timely and satisfactory treatment, based on a periodicity of return visits.

**Keywords:** Dentin; Fluoride Varnishes; Dentin hypersensitivity.

1. Graduandas da Faculdade de Odontologia de Mineiros, FAMP - Faculdade Morgana Potrich, 75830-000 Mineiros-GO, Brasil

2. Doutora em Ciência Odontológica - Saúde Bucal da Criança Faculdade de Odontologia de Araçatuba-SP, UNESP, Professora de Odontopediatria, FAMP- Faculdade Morgana Potrich, 75830-000 Mineiros-GO, Brasil

\*Autor para Correspondência. E-mail: [carla.favretto@gmail.com](mailto:carla.favretto@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

A hipersensibilidade dentinária é caracterizada por dor de curta duração, aguda e súbita, sugerida pela exposição dentinária em resposta a estímulos térmicos, evaporativos, táteis, osmóticos ou químicos que não pode ser atribuída a nenhuma outra forma de defeito ou patologia dental<sup>1</sup>. A dor típica da hipersensibilidade dentinária é transitória e aguda por natureza, e persiste apenas durante o processo de estimulação<sup>2</sup>.

A hipersensibilidade dentinária afeta 35% da população mundial<sup>3</sup>. Essa alteração afeta 1 a cada 6 pessoas, com incidência maior em indivíduos na faixa etária dos 30 anos e igualmente dividido entre homens e mulheres<sup>4</sup>. Todos os tipos de dentes podem ser afetados, no entanto os caninos são os mais afetados, seguidos, por ordem decrescente, dos primeiros pré-molares, incisivos, segundos pré-molares e primeiros molares<sup>5</sup>.

Morfologicamente, a dentina é formada por túbulos dentinários que vão da polpa do dente até o limite amelo dentinário, tendo seu maior diâmetro voltado para a câmara pulpar. Esses túbulos são compostos por terminações nervosas, prolongamentos odontoblásticos e fluidos responsáveis pela umidade do próprio tecido, o que explica por ser altamente sensível e com um comportamento diferenciado quando comparado a outros tecidos<sup>6</sup>. Assim, uma das teorias mais aceitas para essa patologia é a de Brännstrom e Astrom (1964), que definiram a hipersensibilidade dentinária como um resultado da ativação das fibras sensitivas da parede do tecido pulpar<sup>7</sup>.

Existem muitas causas que podem levar à exposição dos túbulos dentinários, como escovação insuficiente, interferência com a oclusão, abrasão ou erosão na dieta ácida, preparo cavitário incorreto e/ou métodos de restauração, tratamento periodontal, contaminação bacteriana, recidiva gengival<sup>8</sup>. A exposição da dentina pode ocorrer pela perda de esmalte e/ou cimento, e a experiência clínica indica que ela ocorre mais frequentemente na área cervical da superfície vestibular de dentes permanentes<sup>9</sup>.

Assim, a Odontologia moderna busca encontrar um produto que seja eficaz no tratamento da hipersensibilidade dentinária, em um curto espaço de tempo, que não cause recidiva e que elimine efetivamente a sensação dolorosa.

Atualmente, a hipersensibilidade dentinária pode ser tratada com dentifrícios, vernizes, adesivos dentários, uso de laser, restaurações, cirurgias gengivais e até tratamento endodôntico<sup>10</sup>. O melhor tratamento se estabelece de acordo com a severidade do problema. Os tratamentos no consultório podem ser feitos com substâncias que visam a formação de "smear-layer" na superfície dentinária, a obliteração dos

túbulos dentinários com precipitados insolúveis, a estimulação da produção de dentina reparativa e/ou esclerótica<sup>2</sup>, destacando os vernizes fluoretados, que têm valor clínico no tratamento da hipersensibilidade dentinária, devido à sua ação seladora nos túbulos dentinários<sup>11</sup>.

Diante disso, o objetivo desse trabalho foi desenvolver uma revisão de literatura e atualização do assunto sobre o uso de vernizes fluoretados no tratamento da hipersensibilidade dentinária, evidenciando os resultados alcançados com o verniz fluoretado em casos de sensibilidade dentária.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Esta revisão de literatura, utilizou as bases de dados: Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google acadêmico. Aplicando os seguintes descritores de busca em português "hipersensibilidade dentinaria", "verniz fluoretado", em inglês dental hypersensitivity", "fluoride varnish".

Como critério de inclusão foram artigos publicados tanto escritos na língua inglesa, portuguesa e espanhola. Podendo ser pesquisa de campo, relato de caso ou revisão da literatura, estudos clínicos randomizados, publicados no período de 1991 a 2018. Os critérios de exclusão foram artigos sem relação com o objetivo do estudo, com a metodologia inadequada ou incompleta e artigos não disponíveis na íntegra.

## REVISÃO DA LITERATURA

### *A eficácia do uso de verniz fluoretado no tratamento da hipersensibilidade dentinária*

Atualmente existem vários tipos de tratamentos disponíveis para a hipersensibilidade dentinária, e mesmo assim ainda é um problema dental crônico para uma grande parte da população. Os tratamentos, na sua maioria, buscam agir na paralisação da transmissão de um estímulo para as terminações nervosas dos processos odontoblásticos, de modo que reduz o movimento do fluido no interior dos canalículos dentinários<sup>12</sup>. E uma das formas apresentadas na literatura para a oclusão dos túbulos dentinários é através de aplicação de soluções fluoretadas<sup>13</sup> como o verniz fluoretado.

O verniz fluoretado mostra-se importante recurso relacionado a terapêutica para minimizar a sintomatologia em casos de HD. Sua ação mostra-se eficiente pela formação de uma película impermeabilizante, selando a superfície dentinária. Possui a vantagem de atuar como fonte de compostos fluoretados<sup>14</sup>.

O tempo de aplicação do verniz varia de 1 a 4 minutos por paciente, dependendo do número de dentes presentes, e logo após a aplicação do produto o paciente pode fechar a boca porque o verniz endurece em contato com a saliva e forma uma película que adere às superfícies dentárias. Nestes casos, recomenda-se apenas que os pacientes evitem comer durante as duas horas seguintes à aplicação do verniz e não escovem os dentes nesse dia. Assim, o verniz pode permanecer em contato com o esmalte dentário por várias horas<sup>15-17</sup>.

Pesquisas comprovam o verniz fluoretado como mais eficiente quando comparado com adesivos e dentifrícios, sendo indispensável uma única aplicação para o completo fechamento dos túbulos em todas as amostras. Para o adesivo, foram essenciais duas aplicações, e em relação ao dentifrício com dessensibilizante foram necessárias cinco aplicações. Entretanto, o efeito selante dos vernizes são de curta duração, já que a película é facilmente removida<sup>18</sup>.

Arends e colaboradores (1997) mostraram em seu estudo o tratamento da hipersensibilidade dentinária com a aplicação de três tipos de vernizes contendo fluoreto, os quais apresentaram resultados diferentes. O verniz Cervitec (verniz anti-bacteriano contendo como ingrediente ativo: clorexidine e timol) apresentando melhor penetração nos túbulos dentinários (em torno de 85µm de profundidade), enquanto Duraphat e Flúor protector, ambos vernizes fluorados, mostraram penetração consideravelmente menor (35µm)<sup>19</sup>. Em 1998, Gaffar encontrou excelentes resultados com a aplicação do verniz fluorado (Duraphat), e observou a formação de cristais de fluoreto de cálcio, os quais bloqueavam a abertura dos túbulos dentinários, promovendo a remineralização, e um alívio prolongado da hipersensibilidade dentinária<sup>20</sup>.

Através de uma revisão de literatura, Assis et al. (1992) apresentaram o efeito preventivo e inibidor dos vernizes com flúor em relação ao tratamento da HD. Os autores provaram que a forma tradicional de tratamento se baseia no uso de dentifrícios dessensibilizantes, pelos pacientes, em casa, mas que nenhuma forma de tratamento é completamente efetiva, ou seja, levando a cura. Entretanto, observaram que o uso de creme dental dessensibilizante (Sensodyne®) isoladamente ou associando-se creme dental ao verniz (Duraphat®) proporcionou uma redução na sensibilidade de 28% a 70%, respectivamente<sup>21</sup>.

Sharma e colaboradores (2017), avaliaram a ação de dois vernizes na redução da sensibilidade dentária, o verniz a base de fosfato de cálcio (MI Varnish) e verniz a base de ionômero de vidro (Clinpro XT). As amostras de dentes utilizados no estudo, foram avaliados antes, após e depois de

uma semana do tratamento. Ambos vernizes tiveram resultados satisfatórios, porém o verniz a base de fosfato cálcio foi superior ao verniz Clinpro XT para redução da sensibilidade. No entanto, como o acompanhamento foi de apenas uma semana, é necessário estudos com tempos maiores de acompanhamento sobre estes produtos para verificar se os vernizes precisam ser reaplicados e se sim, após quanto tempo<sup>22</sup>.

No estudo clínico randomizado realizados por Ravishankar et al. (2018) utilizaram a boca dividida para testar a eficácia de três tipos de tratamentos para redução da dor causada pela alta sensibilidade na região cervical do dente: verniz fotopolimerizável Admira Protect (Voco), o verniz fotopolimerizável PRG-Barrier Coat (Shofu verniz fluoretado (Profluorid - Voco) e o verniz fotopolimerizável PRG-Barrier Coat (Shofu), com um período de acompanhamento de 1 mês. Todos os tratamentos comprovaram uma significativa redução em todos os intervalos de tempo realizados no durante o acompanhamento. Nenhum tratamento teve diferença significativa após a primeira aplicação, no entanto o Admira Protect após um mês desde a primeira aplicação apresentou ser o melhor o tratamento dentre os avaliados<sup>23</sup>.

Outro estudo clínico verificou a eficácia de três tipos de agentes que atuam na dessensibilização por meio de aplicação única, sendo estes um verniz fotopolimerizável verniz fluoretado e um dentifrício com 8% de arginina. Verificou que a aplicação do verniz fotopolimerizável e do verniz fluoretado obtiveram efeito dessensibilizante mais longo que o dentifrício durante as quatro semanas de acompanhamento. O mecanismo de ação de todos os materiais é através da obliteração dos túbulos dentinários, o dentifrício forma uma camada menos resistente a ação de estímulos na cavidade bucal, reduzindo sua efetividade de forma mais rápida que os vernizes<sup>24</sup>.

A comparação de um verniz fluoretado (Fluorniz) com um laser de baixa potência – laser diodo de arseneto de gálio-alumínio foi realizada nesse estudo clínico, a qual verificou que após quatro sessões com intervalo de 72-96 horas alcançaram resultados que evidenciou uma diminuição da HD nos dois os grupos testados, sobressaindo com melhor resultado o tratamento com Fluorniz<sup>25</sup>.

Vernizes, assim como selantes, resinas, adesivos e cimento de ionômero de vidro, criam uma barreira mecânica aderida a dentina que sela os túbulos dentinários expostos<sup>26-27</sup>. No entanto, Yoshiyama (1990) declara que os vernizes cavitários têm valor clínico no tratamento da hipersensibilidade dentinária, porém, seu tempo de efeito é

curto, pois são rapidamente removidos/hidrolisados pela saliva<sup>11</sup>.

Ghosh & Mazumder (2019) em seu estudo clínico, experimentou a eficácia de um verniz fluoretado, um agente adesivo de dentina e laser Er, Cr: YSGG no tratamento da hipersensibilidade cervical não cariiosa e mostrou que todos os três agentes de tratamento foram eficazes no tratamento da hipersensibilidade dentinária. A menor recorrência na hipersensibilidade ocorreu no grupo tratado com laser, mas mesmo assim onde as recorrências ocorreram, a hipersensibilidade não retornou ao valor pré-tratamento e ocorreu mais nos casos que exibiam alta sensibilidade pré-tratamento<sup>28</sup>.

A eficácia do laser de diodo, do verniz fluoretado, e a combinação de ambos no tratamento da sensibilidade dentinária foi testada, e embora houve uma redução estatisticamente significativa na hipersensibilidade dentinária em todos os três grupos, desde o início até os acompanhamentos de 1, 3 e 6 meses, o grupo somente com verniz fluoretado demonstraram uma redução menor na hipersensibilidade dentinária para todos os estímulos, em todos os intervalos de acompanhamento<sup>29</sup>.

Nesse estudo, levaram em consideração a prática clínica dos consultórios e avaliaram a eficácia das quatro terapias, fluoreto de sódio a 5%, oxalato de potássio a 3%, adesivo autocondicionante de duas etapas e laser de diodo de alta potência usadas para a terapêutica da hipersensibilidade dentinária após uma única aplicação, imediatamente após o tratamento e após 15, 30 e 60 dias. O verniz fluoretado e o oxalato de potássio apresentaram efeito dessensibilizante imediato e se manteve constante aos 15, 30 e 60 dias, enquanto o laser de diodo de alta potência apresentou redução significativa após 15 dias, enquanto no grupo adesivo autocondicionante, uma redução significativa foi observada somente após 60 dias, ou seja, quando um efeito dessensibilizante imediato é desejado após uma única aplicação, deve-se usar verniz fluoretado e oxalato de potássio<sup>30</sup>.

Para o tratamento de hipersensibilidade dentinária, este ensaio clínico randomizado e cego testou a eficácia de um novo verniz de fluoreto de sódio a 5% (All Solutions Fluoride Varnish, Dentsply Professional, York, Pa.) comparando com o verniz de flúor de controle (Duraphat, Colgate Oral Pharmaceuticals, New York City). O teste da sensibilidade foi feito seis semanas antes do início do estudo, no início do estudo, oito e 24 semanas após o tratamento. Concluíram que o verniz de teste foi eficaz na redução da hipersensibilidade dentinária, no entanto, a eficácia não foi significativamente diferente do verniz de controle<sup>31</sup>.

Na literatura encontra-se vários tipos de tratamentos para alívio e redução da dor oriunda da hipersensibilidade dentinária e não existe um protocolo padrão de melhor terapia. Contudo, com base nos estudos avaliados, em relação a efetividade, destaque-se com bons resultados tratamentos realizados por meio de aplicação de vernizes, como também com laser de baixa potência, porém ambos métodos foram avaliados em um tempo pequeno na maioria dos estudos<sup>32</sup>.

## DISCUSSÃO

A hipersensibilidade dentinária ainda acomete várias pessoas que buscam por tratamento eficaz, duradouro e bom custo benefício, ampliando a disputa no mercado das várias opções de tratamento existentes<sup>33</sup>. Cada tratamento busca atuar na diminuição da dor através de acordo com seu mecanismo de ação, podendo obliterar os túbulos dentinários bem como atuar da dessensibilização dos nervos<sup>34</sup>.

Características ideais do material dessensibilizante acabam destacando os tipos de tratamento, uma vez que o tratamento não é definitivo. As propriedades como fácil aplicação, ação rápida, efeito duradouro, não causar alteração da estrutura dentária, não irritar à polpa dentária e não provocar sensação dolorosa destacam-se a eficácia do tratamento<sup>35</sup>.

Estudos mostram bons resultados em diversos tipos de tratamento, como o verniz fluoretado que no ato da sua aplicação há a formação instantânea de uma barreira que permite a obliteração dos túbulos dentinários<sup>36</sup>. Com isso podemos corroborar os resultados apresentados na revisão, que mostrou uma diminuição da sensibilidade após o uso do verniz fluoretado. Tal justificativa está presente no estudo de Guimarães, onde o grupo do verniz fluoretado, em todas as amostras de seu estudo obteve uma completa obliteração após a primeira aplicação<sup>37</sup>.

A vantagem do tratamento com verniz fluoretado está relacionada ao baixo custo do produto e sua efetividade, pois como mostrou o trabalho de Pandit *et al.*, (2006), o verniz fluoretado no tratamento de HD mostrou uma maior efetividade do que outros agentes dessensibilizantes com sais de potássio no intervalo de três meses<sup>38</sup>. No entanto, vale ressaltar que trata-se de um tratamento que é necessário ser avaliado pelo cirurgião dentista, que saberá indicar o melhor método de aplicação, o tipo e a quantidade ideal para cada paciente, além de ser supervisionado mediante aos resultados.

Existem várias formas de apresentação dos produtos fluoretados como, por exemplo, os dentifrícios, vernizes, géis e soluções para bochecho que podem ser preconizados nos

casos de HD. Contudo, o verniz fluoretado é um veículo pegajoso e quando encontra a saliva endurece em alguns minutos, contribuindo para sua melhor eficácia quando comparada com o uso diário de dentifrícios dessensibilizantes a base de arginina, mostrado no acompanhamento de quatro semanas do estudo de Torres e colaboradores (2014)<sup>39</sup>.

Diante de tantos tratamentos utilizados para tratar a hipersensibilidade dentinária, fica claro nesta revisão de literatura, que o verniz não é um tratamento duradouro e apresenta sucessos e falhas, contudo sua indicação se destaca pela sua simplicidade na aplicação e baixo custo, sendo assim, uma opção a ser analisada pelo Cirurgião-Dentista como possível escolha de tratamento.

## CONCLUSÃO

Existe uma gama de opções de tratamento para hipersensibilidade dentinária, contudo é preciso levar em consideração os fatores etiológicos da doença para assim seguir com a busca do tratamento, que existem de diversas formas e veículos. Grande parte desse tratamento são eficazes em reduzir a hipersensibilidade dentinária, porém com efeitos diferentes. Assim, destaca-se o verniz fluoretado por apresentar uma efetividade considerável e um bom custo benefício, apenas com a necessidade de retornos periódicos para sua aplicação devido sua durabilidade limitada.

## REFERÊNCIAS

1. Matias M. N. A., Leao J. C., Menezes Filho P. F. Silva C. H. V. Hipersensibilidade dentinária: uma revisão de literatura. *Odontol. Clín. Cient.* (Online), 2010, Vol.9, Pag. 205-208.
2. Vale I. S., Bramante A. S. Hipersensibilidade dentinária: diagnóstico e tratamento. *Rev Odontol Univ*, 1997, Vol. 11, Pag. 207-213.
3. Almeida E. C. B. de., Menezes M. R. de. M., Aguiar C. M. Tratamento da hiperestesia dentinária com laser de GaAIAs. *Odontologia. Clín.-Cientif*, 2006, Vol.5, N.2, Pag. 143-152.
4. Hotta T. H., Marchesan J. T., Santos T. M. dos., Silva M. A. M. R. da., Silva R. S. da., Pécora J. D. Uso de Laser e Placa Oclusal na Sensibilidade Dentinária de Bruxômeros. *RGO*, 2006, Vol.54, N.2, Pag. 195-198.
5. Fisher C., Fisher R. G., Wennberg A. Prevalence and distribution of cervical dentine hypersensitivity in a population in Rio de Janeiro. Brazil. *J Dent*, 1992, Vol.20, N.5, Pag.272-276.
6. Neuhaus K. W., et al. Effectiveness of a calcium sodium phosphosilicate-containing prophylaxis paste in reducing dentine hypersensitivity immediately and 4 weeks after a single application: a double-blind randomized controlled trial. *J Clin Periodontol*, 2013, Vol.40, N.4, Pag. 349-357.
7. Brannstrom M., Astrom A. A study in the mechanisms of pain elicited from the dentin. *J Dent Rest*, 1964, Vol. 43, Pag. 619.
8. Rico A. J. Hipersensibilidad dental. *Acta Clin Odontol*, 1992, Vol. 15, Pag. 17-29.
9. Addy M., Mostafa P. Dentine hypersensitivity II: effects produced by the uptake in vitro of tooth pastes onto dentine. *J Oral Rehabil*, 1989, Vol.16, Pag. 35-48.
10. West N. X., Seong J., Davies M. Management of dentine hypersensitivity: efficacy of professionally and self-administered agents. *J Clin Periodontol*, 2015, Vol.42, Pag. S256-S302.
11. Yoshiyama M. Transmission electron microscopic characterization of Hypersensitive human radicular dentin. *J Dent Res*, 1990, Vol.69, N.6, Pag.1293- 1297.
12. Brännström M. The hydrodynamic theory of dentinal pain: sensation in preparations, caries and dentinal crack. *Journal of Endodontics*, 1986, Vol.12, N.10, Pag. 453-457.
13. Pereira J. C. Hiperestesia dentinária – Aspectos clínicos e formas de tratamento. *Maxi-Odonto: Dentística*, Vol.1, N.2, Pag.1-24.
14. Ribeiro P. J. T., et al. Mecanismos de ação dos recursos terapêuticos disponíveis para o tratamento da hipersensibilidade dentinária cervical. *Odontol Clín Cient*, 2016, Vol.15, N.2, Pag.83-90.
15. National Institutes of Health (NIH). Consensus development conference on diagnosis and management of dental caries throughout life. Bethesda. Conference Papers. *J Dent Educ*, 2001, Vol.65, N.10, Pag. 935-1179.
16. Beltran A. E. D., Goldstein J. W., Lockwood S. A., Fluoride V. A review of their clinical use, cariostatic mechanism, efficacy and safety. *J Am Dent Assoc*, 2000, Vol.131, N.5, Pag. 589-596.
17. Petersson L. G., Twetman S., Pakhomov G. N. Fluoride varnish for community-based caries prevention in children. Geneva: WHO, 1997.
18. Regiani B. C., Rocha H. N., Tognette V. M., Andrade A. P. Hipersensibilidade dentinária em lesões cervicais não cariosas: etiologia e tratamento. *Arch Health Invest*, 2021, Vol.10, N.1, Pag. 42-48.
19. Arends J., Duschner H., Ruben J. L. Penetration of varnishes into demineralized root dentine in vitro. *Caries Res Basel*, 1997, Vol. 31, N.3, Pag.201-205.
20. Gaffar A. Treating hypersensitivity with fluoride varnishes. *Compend. Contin. Educ. Dent.*, Jamesburg, 1998, Vol.19, N.11, Pag.1088-1097.
21. Assis E. Q., Ciamponi A. L., Correa M. S. N. P. Vernizes com flúor: revisão da literatura. *Ver Odontopediatr*, 1992, Vol.1, N.1, Pag.24-34.
22. Sharma H. et al. Comparative evaluation of calcium phosphate-based varnish and resin-modified glass ionomer-based varnish in reducing dentinal hypersensitivity: A randomized controlled clinical trial. *European Journal of Dentistry*, 2017, Vol. 11, N.4, Pag. 491-495

23. Ravishankar P. et al. The effect of three desensitizing agents on dentin hypersensitivity: A randomized, split-mouth clinical trial. *Indian Journal of Dental Research*, 2018, Vol. 29, Pag. 51.
24. Torres C. R. G., et al. The effect of three desensitizing agents on dentin hypersensitivity: A randomized, split-mouth clinical trial. *Operative dentistry*, 2014, Vol. 39, Pag. E186-E194.
25. Dantas E. M. et al. Clinical efficacy of fluoride varnish and low-level laser radiation in treating dentin hypersensitivity. *Brazilian Dental Journal*, 2016, Vol. 27, Pag. 79-82.
26. Rösing C. K., Gaio E. J. Tópicos especiais em periodontia: diagnóstico e tratamento da hipersensibilidade dentinária. In: Oppermann, R. V. Rösing, C. K. *Periodontia Laboratorial e Clínica*, 2013, Vol. 10, Pag. 117-127.
27. Soares P. V., Machado A. C. Restauração de lesões cervicais não cariosas e controle da hipersensibilidade dentinária: protocolos e perspectivas. In: Alto, R. M. *Reabilitação estética anterior: o passo a passo da rotina clínica*, 2018. Vol.8, Pag.206-221.
28. Ghosh A., Mazumder D. Comparative evaluation of treatment of noncarious cervical hypersensitivity by a fluoride varnish, a dentin bonding agent, and Er, Cr:YSGG laser: An in vivo study. *J Conserv Dent*. 2019, Vol.22, N.6, Pag.516-521.
29. Akanksha J., Jyoti R., Neha P., Alok S. Effectiveness of fluoride varnish, diode laser, and their combination in treatment of dentin hypersensitivity: A randomized split-mouth clinical trial. *J Indian Soc Periodontol*, 2020, Vol.24, N.4, Pag.369-374.
30. Osmari D., et al. In-office treatments for dentin hypersensitivity: a randomized split-mouth clinical trial. *Oral Health Prev Den*, 2018, Vol.16, N.2, Pag.125-130.
31. Ritter A. V., et al. Treating cervical dentin hypersensitivity with fluoride varnish: a randomized clinical study. *J Am Dent Assoc*, 2006, Vol.137, N.7, Pag.1013-1020.
32. Cavalcante S. P., de Souza Júnior V. G., Dias P. C. Efetividade de diferentes tipos de tratamento no controle da hipersensibilidade dentinária cervical. *Revista*, 2019, Vol. 56, Pag. 68-79.
33. Tonetto M. R., et al. Hipersensibilidade dentinária cervical: em busca de um tratamento eficaz. *Rev Odontol*, 2012, Vol.24, N.3, Pag.190-199.
34. Davies M., et al. Efficacy of desensitizing dentifrices to occlude dentinal tubules. *Eur J Oral Sci*, 2011, Vol.119, N.6, Pag. 497-503.
35. Ribeiro J. P. T., et al. Mecanismos de ação dos recursos terapêuticos disponíveis para o tratamento da hipersensibilidade dentinária cervical *Odontol. Clín.-Cient. (Online)*, 2016, Vol. 15. Pag.83-90.
36. Clark D. C., Hanley J. A., Geoghegan, S., Vinet, D. The effectiveness of a fluoride varnish and a desensitizing toothpaste in treating dentinal hypersensitivity. *Journal of Periodontal Research*, 1985, Vol.20, Pag.212-219.
37. Guimarães C. S. R. Efeito de agentes dessensibilizantes na obliteração dos túbulos dentinários, Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ/FO; 2015. 26p.
38. Pandit N., Gupta R., Bansal A. Comparative evaluation of two commercially available desensitizing agents for the treatment of dentinal hypersensitivity. *Indian J Dent Res*, 2012, Vol.23, Pag.778-783.
39. Torres C. R. G. et al. The effect of three desensitizing agents on dentin hypersensitivity: A randomized, split-mouth clinical trial. *Operative dentistry*, 2014, Vol. 39, Pag. E186-E194.