

ABORDAGEM TERAPÊUTICA EM DENTE ANTERIOR COM HIPOPLASIA DE ESMALTE PÓS TRAUMA

THERAPEUTIC APPROACH IN ANTERIOR TOOTH WITH ENAMEL HYPOPLASIA POST TRAUMA

Alice DA SILVA¹
Andrea da Silva SAMPAIO¹
Karine FRASQUETTI²
Gustavo Ross KINDER²
Patrícia Vida Cassi BETTEGA³
Aluhê Lopes FATTURI³

RESUMO

Introdução: a hipoplasia do esmalte define-se como formação incompleta ou defeituosa da matriz orgânica do esmalte, podendo expor os túbulos dentinários, através de traumatismos que podem provocar danos ao dente permanente são esses: luxação intrusiva e a avulsão. A hipoplasia no esmalte clinicamente manifesta-se com falta total ou parcial da superfície de esmalte, mostrando-se o paciente com estética insatisfatória, dentes sensíveis, má-oclusão e predisposição à cárie. **Objetivo** deste estudo foi apresentar um relato de caso abordando hipoplasia de esmalte decorrente de trauma em dentes anteriores. **Relato de caso:** O presente estudo apresenta um tratamento de associação das técnicas do uso de infiltrante resinoso com restauração de resina composta após diagnóstico e planejamento. **Conclusão** o tratamento minimamente invasivo e conservador utilizando a técnica do infiltrante da marca Icon, que reduziu significativamente a sensibilidade e o tempo clínico do tratamento, uma vez que, o material é de fácil manipulação onde também dispensa a necessidade de preparo com brocas e anestesia sendo possível finalizar em apenas uma sessão a restauração. Para a restauração foi utilizada resina uni cromática onde foi possível promover a reprodução da cor natural do dente, a resina de escolha foi Omnicroma (Tokuyama Dental America, tokuyama-us.com) que proporcionou um resultado estético impressionante a paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Hipoplasia do esmalte dentário, resinas compostas, restauração dentária.

ABSTRACT

Introduction: Enamel hypoplasia is defined as incomplete or defective formation of the enamel organic matrix, which can expose the dentinal tubules, through trauma that can cause damage to the permanent tooth, such as intrusive dislocation and avulsion. Enamel hypoplasia clinically manifests itself with total or partial lack of enamel surface, showing the patient with unsatisfactory aesthetics, sensitive teeth, malocclusion and predisposition to caries. **Objective** this study was to present a case report addressing enamel hypoplasia resulting from trauma to anterior teeth. **Case report:** The present study presents a treatment combining the techniques of using resinous infiltration with composite resin restoration after diagnosis and planning. **Conclusion** the minimally invasive and conservative treatment using the Icon® brand infiltrant technique, which significantly reduced the sensitivity and clinical time of the treatment, since the material is easy to manipulate and also eliminates the need for preparation with drills and anesthesia it is possible to complete the restoration in just one session. For the restoration, unichromatic resin was used where it was possible to promote the reproduction of the natural color of the tooth, the resin of choice was Omnicroma (Tokuyama Dental America, tokuyama-us.com) which provided an impressive aesthetic result to the patient.

KEYWORDS: Dental enamel hypoplasia, composite resins, permanent dental restoration.

¹Acadêmica do Curso de Odontologia da Faculdade Herrero – Curitiba – PR

²Mestre em Odontologia, docente do curso de Odontologia da Faculdade Herrero, Curitiba-PR

³Doutora em Odontologia, Professora do Curso de Odontologia da Faculdade Herrero – Curitiba – PR.

E-mail: aluhe.odonto@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O traumatismo dental é um problema significativo em pessoas jovens e a incidência de trauma é superior ao da cárie dentária e doença periodontal. Em pessoas jovens, as causas principais são acidentes, jogos e esportes em geral além de agressões físicas¹.

A escolha da conduta de tratamento da hipoplasia depende da severidade das lesões, que variam de mais brandas, superficiais, até mais críticas ou severas².

Para definir a terapia empregada é necessário um minucioso diagnóstico, o qual determina a profundidade e origem da mancha. Também são analisadas todas as características da lesão para definir o plano de tratamento e obter excelente resultado final².

O esmalte dentário consiste em um tecido rígido e calcificado de proteção e revestimento dos dentes. Ele tem sua origem na atividade celular dos ameloblastos, que durante o período de desenvolvimento apresentam uma alta sensibilidade metabólica. Por isso, diversos fatores endógenos e exógenos podem alterar estas células, provocando anomalias na superfície do esmalte dental³.

A infiltração resinosa trata-se de uma técnica não invasiva que garante alta conservação da estrutura dentária, no entanto, no que se refere ao tratamento de defeitos do esmalte dentário, sua estratégia de ação não é baseada na eliminação do esmalte hipomineralizado, porém, ao mascarar a lesão infiltrando nas porosidades da superfície de esmalte. Tratando-se de uma terapia combina desmaturação da superfície afetada e infiltração, essa permite a suavização de manchas brancas com a modificação das propriedades ópticas do esmalte³.

O desenvolvimento do esmalte normalmente ocorre em três etapas: etapa formativa na qual há deposição da matriz orgânica; etapa de mineralização em que a matriz é parcialmente mineralizada na etapa da maturação, durante a qual os cristais minerais aumentam e se completam⁴.

Sendo assim, são relatados três tipos básicos de defeitos de esmalte, dependendo da etapa de formação do esmalte dental em que ocorrem: a hipoplasia de esmalte que é um distúrbio de desenvolvimento geralmente resultante de uma injúria nos ameloblastos, na fase em que há mineralização deficiente da matriz formada e a hipomaturação onde os cristais de esmalte permanecem imaturos⁴.

Clinicamente, a hipoplasia pode se apresentar como pequenas manchas, ranhuras ou fissuras na superfície do esmalte, sendo muitas vezes imperceptíveis. Podem ocorrer, ainda, irregularidades na translucidez, como também na espessura do esmalte e alteração na coloração, apresentando-se esbranquiçada, creme, amarelada, marrom ou preta³.

Várias são as sequelas que podem comprometer os dentes permanentes após traumatismos. Nesse relato de caso será apresentado hipoplasia dentária decorrente de trauma⁴. A hipoplasia do esmalte é um defeito formativo traduzido como uma deposição inadequada da matriz do esmalte durante a fase secretora da amelogênese que é observada como uma camada patologicamente mais fina, podendo apresentar-se na forma de pontos ou depressões, linhas horizontais ou até ausência completa do tecido, o que caracteriza um defeito quantitativo¹.

Trata-se de um achado bastante comum na clínica odontológica infanto juvenil e apresenta alterações que comprometem principalmente a estética, acompanhada ou não de sensibilidade, além da susceptibilidade maior à doença cárie. Clinicamente, o aspecto da hipoplasia dental vai desde manchas esbranquiçadas, irregulares, rugosas, passando por sulcos e ranhuras, similares a cavidades cariosas, podendo chegar a outras alterações mais complexas na estrutura do esmalte, como de ausência total de esmalte dentário⁵.

Já hipomineralização pode apresentar esmalte com espessura normal na erupção, mas frágeis, opaco, sem brilho, e a coloração varia do branco até o castanho claro. Devido à abrasão e à atrição, o esmalte será perdido em poucos meses ou tomará coloração amarelo-escuro a marrom⁵.

Enquanto a hipomaturação, geralmente, há má formação do esmalte, onde o esmalte apresenta espessura normal, mas com dureza reduzida, embora ainda seja mais duro do que aquele formado quando a hipomineralização em que os cristais de esmalte permanecem imaturos, mas com dureza reduzida⁵.

Os tratamentos para hipoplasias se concentram em restabelecer as anomalias anatômica e harmônicas entre oclusão, função e estética, devolvendo ao paciente sua autoestima e promovendo benefícios psicológicos e sociais⁴. Dentre as terapias cirurgião dentista pode indicar um tratamento menos invasivo como: microabrasão associada ao clareamento dentário, restaurações adesivas diretas nos casos de manchas superficiais ou optar por tratamentos mais invasivos como coroas e facetas em manchas mais agressivas, onde houve perda de continuidade⁶.

Os vernizes fluoretados são bastante utilizados em esmalte dentário quando não ha perda de estrutura de esmalte, agindo no controle da sensibilidade e prevenção de cárie dentaria. Têm a função de realizar o vedamento dos túbulos dentinários, sendo este considerado excelente método para a remineralização na presença da doença cárie⁷.

As restaurações adesivas de resina composta têm sido utilizadas para o tratamento de hipoplasias com êxito, pois com a introdução do condicionamento ácido de sistemas adesivos e das resinas compostas tornaram possível a realização desta técnica. Técnicas restauradoras diretas proporcionam um tratamento conservador, estético e funcional em uma única sessão, minimizando a quantidade de tecido dentário a ser removido em um dente já comprometido pelo defeito do esmalte⁵.

O objetivo deste estudo é apresentar um relato de caso abordando hipoplasia de esmalte decorrente de trauma em dentes anteriores, associando as técnicas do uso de infiltrante resinoso com restauração de resina composta.

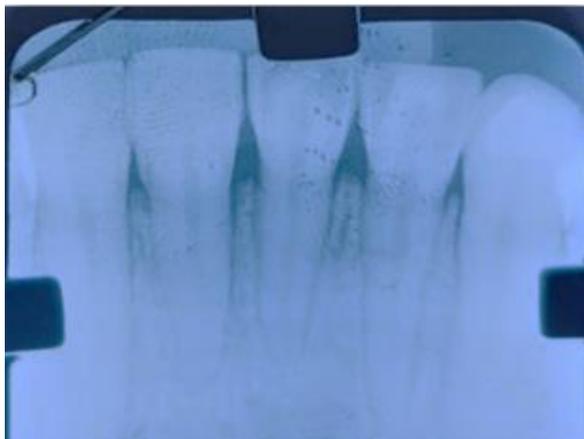
2. RELATO DE CASO

Este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa (CEP) sob o parecer número 68792923.8.0000.5688, da Faculdade Herrero. A paciente aceitou participar do estudo por meio da assinatura do termo de assentimento livre e esclarecido (TALE), o qual foi verbalmente explicado para a adolescente, a responsável também consentiu com a participação da menor, através da assinatura do Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Paciente MFSS, sexo feminino, 16 anos de idade, de difícil manejo, compareceu à faculdade Herrero acompanhada por sua mãe que relatou que MFSS sofreu trauma odontológico aos 5 anos de idade.

Durante a anamnese, mãe relatou que após o trauma levou o dente 81 que avulsionou imerso no leite a três (CDs) e somente o último profissional posicionou novamente o dente no alvéolo e realizou uma esplintagem em região lingual. Também afirmou não ter recebido nenhuma orientação que deveria voltar para acompanhar a evolução do tratamento. Aos 7 anos de idade iniciou a erupção do dente 41 e a mãe observou uma mancha com deformidade no esmalte do dente em região vestibular. Também relatou que a criança sentia muita sensibilidade no local. Ao iniciar uso de aparelho ortodôntico aos 10 anos de idade apresentava dificuldade na fixação do bráquete no dente 41, sendo realizado várias tentativas com condicionamento ácido, sem sucesso. O tratamento ortodôntico teve duração de 06 anos. O dente 41 permanecia com sensibilidade e deformidade, mesmo após realização de terapias com flúor gel neutro a base de fluoreto de sódio (NaF) a 2%, verniz com flúor contendo 5% de cloreto de sódio (equivalente a 2,26% de flúor) em uma base adesiva de resinas naturais e solução de fluoreto de sódio a 0,05% com bochechos diários.

Após a anamnese, avaliação radiográfica utilizando película de 3,1x3,5 cm da marca E-Speed (Figura 1) e exame clínico minucioso (Figura 2) foi escolhido um plano de tratamento conservador, optando-se pelo uso de infiltrante resinoso Icon® e da resina composta Omnicroma Palfique – Tokuyama Dental.

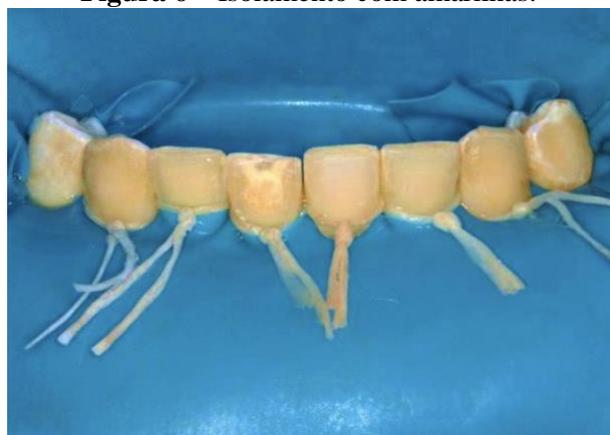
Figura 1 – Exame radiográfico

Fonte: Autores, 2023

Figura 2 – Aspecto clínico inicial.

Após detalhado exame clínico iniciou-se o tratamento proposto, organizando a mesa (Figura 3) para dar início ao procedimento seguindo instruções do fabricante para aplicação do Icon® (Figura 4).

Realizada profilaxia com baixa rotação, pedra pomes, taça borracha e escova de Robson (Figura 5). Dando sequência com isolamento absoluto utilizando com arco de Young e lençol de borracha-Madeitex de tamanho 13,5x13,5 cm amarelas de fio dental (Figura 6)

Figura 3 – Organização da mesa.**Figura 4** – Kit Icon®.**Figura 5** – Profilaxia**Figura 6** – Isolamento com amarilhas.

Fonte: Autoras, 2023

O ICON® consiste em um kit contendo três seringas: A primeira seringa contém ácido clorídrico a 15% (Icon® Etch), para remover a camada superficial do esmalte. Fase Icon® Etch: aplicação do ácido clorídrico 15% na lesão da mancha branca, deixando atuar durante 2 minutos (Figura 7). Esta etapa permite remover a camada superficial mineralizada do esmalte. Foi lavado e a secagem (Figura,8) foi realizada com bolinhas de algodão estéril devido a sensibilidade que paciente sentia durante o procedimento.⁸ A segunda seringa aplicada é a de Icon® Dry ou aplicação do álcool (etanol) com ponta própria diretamente sobre a lesão durante 30 segundos, cuja função é remover a umidade dos micros poros criados pelo Icon® Etch.⁸ A terceira seringa contém uma resina infiltrante de baixa viscosidade fotopolimerizável, à base de TEGDMA.

Aplicou-se o álcool do Icon® por 30 segundos, realizado secagem e aplicação do Icon® infiltrante por 3 minutos, posteriormente fotopolimerização por 40 segundos (Figura,9). Em seguida, aplicou se o Icon® infiltrante novamente, deixando agir por mais 1 minuto e fotopolimerizou por 40 segundos. Realizou polimento com feltro e Diamond (Figura10).

Após uma semana da aplicação da resina Icon®, foi realizada a restauração (Figura 11) utilizando a resina Omnicroma Palfique por ser um material de tonalidade única.

Figura 7 – Aplicação do Icon® Etch.



Figura 8 – Lavagem e secagem.



Figura 9 – aplicação do Icon® infiltrante.



Figura10 – Fotopolimerização



Figura 11 – Aplicação da resina Omnicroma Palfique.



Fonte: Autoras, 2023

Agendado retorno da paciente após 15 dias para reavaliação, ajustes e acabamento final. O resultado obtido foi satisfatório uma vez que, paciente não apresentou mais sensibilidade devolvendo sua função fisiológica e estética.

3. DISCUSSÃO

Um dos, senão o mais severo traumatismo relacionado aos tecidos de sustentação é a avulsão dentária também denominada exarticulação ou luxação total, que consiste no deslocamento total do dente para fora de seu alvéolo, determinando ruptura do ligamento periodontal e dos nervos e vasos sanguíneos do tecido pulpar na sua porção mais apical⁹. Além disso, o tecido ósseo pode ser afetado e, quando atinge o dente decíduo, pode repercutir com frequência em danos ao germe do dente permanente sucessor. Os danos aos tecidos pulpar e periodontal são severos, o que terá implicações futuras no caso de se optar pelo reimplante dentário⁹.

O reimplante do dente decíduo não é recomendado por ser um procedimento que envolve condições muito específicas para o seu sucesso e pela possibilidade de lesão do germe do permanente, pois é possível que o coágulo seja forçado para o interior da região do folículo¹⁰. Quando estes dentes são reimplantados pode ocorrer uma série de complicações potenciais tais como alterações nos ameloblastos, que são células altamente sensíveis e capazes de sofrer alteração ambiental durante o seu período de atividade¹¹.

O reimplante de dente decíduo pode atuar como trauma adicional, desencadeando malformações durante o período de deposição de esmalte, reabsorção inflamatória, anquilose, infecção e exfoliação, além de danos ao sucessor permanente como dilatação coronária ou radicular, sequestro do germe do permanente e hipoplasia do esmalte¹².

A hipoplasia do esmalte define-se como formação incompleta ou defeituosa da matriz orgânica do esmalte, podendo expor os túbulos dentinários, através de traumatismos luxação intrusiva e a avulsão que podem provocar danos ao dente permanente¹³. Clinicamente manifesta-se com falta total ou parcial da superfície de esmalte, gerando estética insatisfatória, dentes sensíveis, má-oclusão e predisposição à cárie¹⁴.

A cobrança pela estética do sorriso tem motivado uma procura maior por tratamentos odontológicos nos últimos anos. Dessa forma, a presença de lesões traumáticas no esmalte dentário pode ocasionar desconforto ao indivíduo, necessitando de interferência do cirurgião dentista¹⁵.

O Infiltrante resinoso ICON tem sido utilizado por apresentar resultados satisfatório, pois através das forças capilares é conduzido nas porosidades do esmalte, onde preenche os espaços vazios, e após sua polimerização, bloqueia as vias de difusão para ácidos cariogênicos e minerais dissolvidos, o que proporciona paralisação e alteração da dispersão da luz pelo índice de refração (IR) da resina, assemelhando-se ao esmalte saudável¹⁶ que por sua vez, possui índice de refração 1,62 e os micro poros preenchidos pela resina 1,52.

Em virtude dessa pequena diferença entre os índices, após a infiltração, as lesões tornam-se muito semelhantes ao esmalte saudável¹⁶. A função estética, mimetização da lesão, susceptibilidade de pigmentação e funcional micro dureza do esmalte estão diretamente relacionadas à profundidade e extensão das lesões, tendo em vista que sua rugosidade é aceitável¹⁶.

O sistema Icon apresenta em sua embalagem a unidade de tratamento contendo três seringas. A primeira seringa é chamada de Icon-Etch, contendo ácido clorídrico à 15% que permite a melhora da superfície, aumentando sua porosidade superficial e permitindo maior penetração no corpo da lesão. O Icon Dry, composto por 99% etanol, funciona como um agente de absorção de água, favorecendo o ângulo de contato e o coeficiente de infiltração. Por fim, o Icon Infiltrant, que é a resina infiltrante propriamente dita, formada por TEGDMA, um monômero pouco viscoso e com carga molecular baixa, o que auxilia na absorção do compósito nos espaços interprismáticos⁸.

Segundo Bastos¹⁵ a técnica com o infiltrante resinoso reduz significativamente o tempo clínico do tratamento, pois utiliza um material de fácil manipulação, onde dispensa a necessidade de preparo com brocas, anestesia e é possível finalizar em apenas uma sessão, durando menos de 30 minutos.

Para Alves & Grazziotin¹⁶ a técnica é de rápida execução, tem alta durabilidade e capacidade de reversão e de reparo. Essas resinas possuem dureza, resistência à compressão, coeficiente de expansão térmica equivalente aos dentes naturais e estabilidade de cor, além disso, por possuírem boa lisura superficial é possível alcançar resultados com acabamento e polimento satisfatórios. Adaptam-se melhor à margem gengival, possuem acabamento adequado, há a redução da contração de polimerização e oferecem restabelecimento estético funcional apropriado.

Após o uso do Icon® a etapa crucial na odontologia restauradora é a seleção de cores. Logo, o uso de resinas compostas no processo de estratificação tem sido um grande aliado para auxiliar na estética final do tratamento. Todavia, a escolha correta da cor ainda tem interferido, não só no resultado clínico, mas também no tempo gasto no consultório¹.

Em 2019, foi desenvolvida a resina uni cromática, sendo esta elaborada com compostos idealizados a partir do conceito "Wide Color Matching"¹⁷.

Logo, com o uso da resina uni cromática Omnichroma sendo possível promover a reprodução de uma gama de cores naturais, tendo a capacidade de espelhar 16 cores presentes na escala VITA® Classical (*VITA Zahnfabrik*) com somente uma tonalidade de composto, utilizando a resina Omnichroma (*Tokuyama Dental America, tokuyama-us.com*)¹⁷.

Omnichroma (*Tokuyama Dental America*) é um material composto de última geração com preenchimentos que muda a forma como a luz é transmitida. Isso permite que o incremento de uma única cor do material corresponda a praticamente todos os dentes. Este é o primeiro material restaurador, elaborado à base de resina composta uni cromática que combina com qualquer dente, qualquer cor, em qualquer paciente¹⁷.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso da resina Icon® cessou a sensibilidade do dente 41 que antes do procedimento não era possível o uso da seringa tríplice com água e ar anteriormente bastante presente em qualquer tipo de procedimento.

A efetividade do uso da resina Icon® nesse estudo foi comprovada, sua ação em hipoplasia de esmalte por trauma, uma vez que antes da sua aplicação não ocorria adesividade de restauração em resinas e houve diminuição da sensibilidade.

A resina Omnichroma Palfique conseguiu atingir também satisfatoriamente o substrato dental, seu acabamento na margem gengival devido a redução da contração da polimerização devolveu a função fisiológica e estética para a paciente.

REFERENCIAS

1. Pedreira APRV, Passos RL, Chimelli TBC, De Paula LM, Garcia FCP. Hipoplasia de Esmalte como Sequela de Terapia Antineoplásica: Relato de Caso. *Oral Sci.*,2014; 6(1); 10- 14.
2. Campos PH, Santos VDA, Rodrigues A, Guare RO, Diniz MB. Dente hipoplásico de Turner: relato de casos clínicos. *RFO UPF* [online]. 2015; 20(1): 88-92.
3. Rocha KI, Nunes L, Feitosa DAS. Restabelecimento da estética do sorriso em paciente com hipoplasia de esmalte. *Arch Health Invest* 2020; 9(6):557-562.
4. Bevilacqua, FM, Sacramento, T, Felício, CM. (2010). Amelogênese Imperfeita, Hipoplasia de Esmalte e Fluorose Dental – Revisão da Literatura. *Revista Brasileira Multidisciplinar*, 2010;13(2): 136-148.
5. Bahia JRA. Abordagem estética em pacientes que apresentam hipoplasia de esmalte- uma revisão de literatura. *Escola de Medicina e Saúde Pública*. 2020;44 (4): 205-218
6. Carvalho SMC Souza MY. Hipoplasia do esmalte do diagnóstico aos protocolos de tratamento: revisão de literatura. *Revista Ciência e Odontologia*. 2021; 38 (1): 38-45.

7. Gomes MN, Geraldo Júnior PL, Dutra H, Morais A, Francci CE, De Vito-Moraes AG. Hipomaturação do esmalte: tratamento conservador e minimamente invasivo com facetas de resina composta. *Revista Dental Press de Estética*. 2015; 12 (3): 61-70
8. Dias D. Uso de infiltrante resinoso (ICON) para tratamento de lesões de mancha branca. *Pubsáude*, 2021;(7):234.
9. Losso EM, Tavares M C R, Bertoli F M P, Baratto FF. Traumatismo dentoalveolar na dentição decídua. *RSBO (Online)*. 2011; 8(1): e1-e20.
10. Poluha RL, Nascimento GHH, Terada HH. Reimplante de dentes decíduos: indicações e contra-indicações. *Arch Health Invest*. 2016;5(3):140-3.
11. Marzola C, Hille FS. Reimplantação de dentes decíduos após traumas dentais e suas repercussões microscópicas nos tecidos biológicos – Uma revista crítica da literatura baseada em evidências. *Rev Odontologia (ATO) Bauru*. 2014;1 (10): 575-96.
12. Silva CAM, Leite GS, Pastoriza PSR, Ferreira JMS, Guaré RO. Conduta dos odontopediatras clínicos gerais diante de uma avulsão traumática na dentição decídua. *Odonto* 2014; 22(43-44): 43-51.
13. Andreasen JO, Sundström B, Ravn JJ. The effect of traumatic injuries to primary teeth on their permanent successors. I. A clinical and histologic study of 117 injured permanent teeth. *Scand J Dent Res*. 1971; 79(4):219-83.
14. Ferressi TM, Pollo NF, Bortolatto J F, Arruda AM, Rastelli ANS. Relato de caso clínico: Hipoplasia de esmalte dental. II Congresso Odontológico de Araraquara 65ª Jornada Odontológica e 25ª Jornada. *Rev. odontol. UNESP* 2011; 40:0.
15. Bastos ED. Uso de infiltrante resinoso icon® como técnica minimamente invasiva no tratamento de lesões brancas: relato de caso clínico - Governador Mangabeira – BA. 2020; 51.
16. Alves LS, Grazziotin, GB. Tratamento infiltrativo de lesões de mancha branca - revisão de literatura. *Santa Cruz do Sul* 2017; (19):34.
17. Carvalho JG. Uso de resina unicromática em dentes anteriores: revisão de literatura / Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia – Centro Universitário AGES. Paripiranga, 2021:25.13.