

HIPOPLASIA DO ESMALTE DO DIAGNÓSTICO AOS PROTOCOLOS DE TRATAMENTO: REVISÃO DE LITERATURA

ENAMEL HYPOPLASIA FROM DIAGNOSIS TO TREATMENT PROTOCOLS: LITERATURE REVIEW

Sara Mayla Coriolano Carvalho

Aluna de Iniciação Científica e do Curso de Odontologia do Centro Universitário - Unicesp, Brasília, Brasil.
Endereço: CNB 08 lote 4 apartamento 304, edifício Oscar Rosa, Taguatinga-DF. CEP: 72.115-929.
E-mail: saramayla@gmail.com

Maurício Yugo de Souza

Professor Assistente do Curso de Odontologia do Centro Universitário - Unicesp, Brasília, Brasil.
Endereço: SMPW trecho 3 - Quadra 3 conjunto 1. Núcleo Bandeirante, Brasília, DF Brasil.
CEP: ZIP CODE: 71745-303.
E-mail: mauricio.yugo@unesp.br

***Autor correspondente:**

Maurício Yugo de Souza

Professor Assistente do Curso de Odontologia de centro Universitário - Unicesp, Brasília, Brasil. Endereço: SMPW trecho 3 - Quadra 3 conjunto 1. Núcleo Bandeirante, Brasília, DF Brasil.
CEP: ZIP CODE: 71745-303.
E-mail: mauricio.yugo@unesp.br

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar

TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Todos os autores aprovam a versão final deste manuscrito. Garantimos o fornecimento de todos os direitos autorais a Revista Ciências e Odontologia.

RESUMO

Introdução: A hipoplasia de esmalte (HE) é um distúrbio de desenvolvimento, geralmente resultante de uma injúria nos ameloblastos. 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, verde-amarelada, marrom ou preta. **Objetivo:** compilar diagnósticos e tratamentos sobre HE, além de abordar as características diferenciais entre as manchas que podem acometer os dentes, durante sua formação. **Materiais e Métodos:** foram utilizadas bases de

dados Google scholar e PubMed (via Medline). Foram selecionados artigos relacionados ao tema, em português e inglês e sem filtro com relação ao ano de publicação, seguindo critérios de inclusão e exclusão e a pergunta PICO. **Resultado:** pode-se notar que o diagnóstico ainda é controverso e não definido na literatura, além disso, os profissionais têm dificuldade para diferenciá-la de outras anomalias de esmalte. **Conclusão:** o tratamento mais indicado para a hipoplasia do esmalte é a restauração com resina composta, uma vez que se mostrou mais eficaz e mais esteticamente agradável.

Palavras-Chave: hipoplasia do esmalte dentário; anormalidades dentárias; tratamento para hipoplasia; manchas brancas

ABSTRACT

Introduction: Enamel hypoplasia is a developmental disorder, usually resulting from injury to ameloblasts. Clinically, hypoplasia can present as small spots, grooves or fissures on the enamel surface, and are often imperceptible. Irregularities in translucency may also occur, as well as in the thickness of the enamel, and the color may be whitish, cream, yellowish-green, brown or black. **Objective:** to compile diagnoses and treatments for this condition, in addition to addressing the differences between the stains that can affect the teeth during their formation. **Materials and Methods:** Google

scholar, PubMed and Medline databases were used. Articles were selected in Portuguese and English, regardless of the year of publication and related to the topic, following some inclusion criteria. **Result:** it can be noted that the diagnosis is still controversial and not defined in the literature, in addition, professionals have difficulty to differentiate it from other enamel anomalies. **Conclusion:** the best treatment for enamel hypoplasia is restoration with composite resin, since it has been shown to be more effective and more aesthetically pleasing.

Key words: dental enamel hypoplasia; tooth abnormalities; hypoplasia treatment; white spot

Enviado: junho 2020
Revisado: setembro 2020
Aceito: novembro 2020

INTRODUÇÃO

A hipoplasia do esmalte (HE) é uma condição com alta prevalência na clínica odontológica⁽¹⁾. Esta condição causa alterações que podem comprometer a estética do sorriso, a sensibilidade dos dentes, além de aumentar a susceptibilidade à doença cárie⁽²⁾. O diagnóstico desta condição é feito, principalmente através do exame clínico, uma vez que é identificado a presença dos defeitos hipoplásicos existentes, além disso é possível categorizá-los de acordo com o grau de envolvimento estético e funcional⁽¹⁾. Entretanto, são relatadas na literatura condições clínicas indispensáveis para o estabelecimento do diagnóstico durante o exame clínico, como por exemplo, a necessidade de profilaxia prévia e as superfícies dentais devem estar secas. Além disso, outro método diagnóstico que pode auxiliar é o uso da técnica de transiluminação, o qual permite avaliar a capacidade de propagação da luz através da lesão, a fim de identificar a profundidade

da mancha e, conseqüentemente, o grau de comprometimento do esmalte, sendo que serve de guia para o estabelecimento do tipo de tratamento⁽¹⁾.

De uma maneira geral, considera-se que a HE é um desenvolvimento incompleto ou defeituoso do esmalte dental, resultante de um distúrbio das células ameloblásticas durante a formação da matriz⁽³⁾. As principais causas na alteração durante a formação e maturação da matriz orgânica do esmalte estão relacionadas com possíveis consequências de problemas sistêmicos, principalmente prematuridade⁽⁴⁾, baixo peso neonatal⁽⁵⁾, complicações perinatais⁽⁶⁾, hipocalcemia e doenças renais, ou causas locais como traumatismos e doenças infecciosas, além de fatores hereditários, que podem afetar ambas as dentições, decídua e permanente.

Clinicamente, a HE afeta a espessura do esmalte⁽⁷⁾ e é um achado bastante comum em pacientes jovens⁽¹⁾. Os dentes acometidos por esta anomalia normalmente apresentam sulcos, depressões ou fissuras,

com coloração variando entre amarelo-claro e castanho-escuro⁽⁸⁾. Áreas hipoplásicas são reportadas como mais susceptíveis à cárie dental, uma vez que através de uma análise ultraestrutural, apresentam um esmalte menos mineralizado, mais poroso e de superfície irregular, que facilita o acúmulo do biofilme, favorecendo assim a colonização destas áreas pelos *Streptococcus mutans*.

Na literatura, alguns tratamentos são propostos, como microabrasão⁽⁹⁾, infiltrante resinoso⁽¹⁰⁾, entretanto, restaurações diretas com resina composta são as relatadas como a intervenção com maior êxito na reabilitação de casos de HE⁽¹⁰⁾. Fato que pode parecer contraditório, uma vez que se acreditava que a adesão da resina composta ao esmalte hipoplásico seria significativamente comprometida. Entretanto, foi demonstrado que a presença de prismas de esmalte com ultraestrutura normal favorece a adesão dos materiais resinosos⁽²⁾. Nos dias atuais, com a Odontologia de mínima intervenção e levando em consideração o resultado satisfatório obtido por Barreto et al., 2013⁽¹³⁾ torna-se relevante pesquisas que abordem estas condições.

Baseado nas informações abordadas, nota-se que não só o diagnóstico, mas também o tratamento da HE é complexa e de difícil realização por parte dos cirurgiões-dentistas. Levando estes fatos em consideração, o objetivo desta revisão de literatura foi compilar o maior número de informações sobre o tema, com base em artigos, para que um consenso sobre as principais características da HE fosse obtido e com o intuito de auxiliar na definição do diagnóstico e melhor abordagem de tratamento para a condição.

Este trabalho teve por objetivo geral abordar as diferentes manchas que podem acometer os dentes, durante sua formação, em especial HE. Dessa forma, o trabalho apresenta possíveis formas de diagnóstico, as causas da HE, a incidência na população, as principais diferenças quando comparada com outras manchas que afetam estrutura dental e definir as formas de tratamentos disponíveis e clinicamente aceitáveis. Uma

hipótese abordada no projeto é de qual é o real conhecimento dos cirurgiões dentistas a respeito da hipoplasia de esmalte em relação às outras anomalias.

Foram selecionados e avaliados artigos que abordaram de forma clara as alterações dentárias, principalmente a hipoplasia de esmalte. Dessa forma, esta revisão de literatura compilou as informações relevantes sobre esta anomalia para auxiliar no diagnóstico e realizou um levantamento dos possíveis tratamentos. Esta anomalia é uma condição que compromete a estética do sorriso e conseqüentemente o psicológico dos pacientes, necessitando desta forma, de um melhor entendimento e atualização sobre o tema.

MATERIAIS E MÉTODOS

As seguintes bases de dados eletrônicas foram consultadas para seleção dos estudos considerados elegíveis: MEDLINE via PubMed e Google Scholar. Para a seleção dos artigos não houve restrições de data e artigos relacionados ao tema publicados em português e inglês foram selecionados. As versões de texto completo dos documentos que atenderem os critérios de inclusão foram recuperadas para posterior avaliação e avaliação de dados. Foi realizada a extração de dados que consistiu na leitura completa de todos os artigos, além do levantamento detalhado dos achados em cada um.

Os critérios de inclusão foram definidos de acordo com a seguinte pergunta de pesquisa e estratégia PICO (Paciente-Intervenção-Comparação-Desfecho), no qual foi considerado:

- População (P): dentes com hipoplasia do esmalte;
- Intervenção (I): tratamentos conservadores para a anomalia;
- Comparação (C): tratamentos invasivos para hipoplasia do esmalte;
- Desfecho/Outcome (O): resultados dos tratamentos disponíveis para hipoplasia do esmalte.

Baseado nisso, o principal objetivo

da revisão de literatura foi realizar uma comparação entre os principais meios de tratamento e foi realizado um levantamento sobre os possíveis meios de diagnóstico da hipoplasia de esmalte.

Para a busca de artigos foram utilizados os seguintes descritores: mancha branca, hipoplasia do esmalte dentário e anormalidades dentárias, que estão indexados no Mesh (Medical Subject Headings - www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh) e no Descritores em Ciências da Saúde – DeCS na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS - <http://decs.bvs.br/>).

Todos os artigos identificados eletronicamente foram triados pelo título e resumo, partindo dos termos de busca: hipoplasia de esmalte, anomalias de esmalte, esmalte dentário. Os textos completos de todos os artigos selecionados e julgados como sendo potencialmente relevantes foram obtidos. Com relação ao critério de exclusão, foram excluídos os artigos que não apresentavam informações relevantes ou específicas sobre hipoplasia do esmalte e/ou aqueles que não apresentavam textos completos disponíveis para consulta.

Seguindo a pergunta PICO utilizada e os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 25 artigos no total, sendo que 9 foram excluídos. Os artigos utilizados para a realização desta revisão de literatura estão

dispostos conforme a Tabela 1.

RESULTADOS

Quatro artigos selecionados (3, 4, 5 e 6) acreditam que as causas da HE são características do hospedeiro, hereditárias ou não, dentre elas a prematuridade. Já com relação ao diagnóstico faz-se necessário uma correta e detalhada anamnese, de preferência utilizando a maior quantidade de recursos e técnicas possíveis conforme alguns estudos (2, 7 e 11).

Além disso, de acordo com Chaves et al., 2010 o diagnóstico da HE ainda não está completamente definido na literatura e que os profissionais apresentam dificuldade para diferenciá-la de outras anomalias de esmalte. Baseado nisso, necessita-se de protocolos mais definidos e padronizados, uma vez que HE causa prejuízos estruturais nos dentes e estéticos ao sorriso do paciente.

Segundo alguns trabalhos na literatura (2, 16, 17, 18 e 19), o melhor tratamento até os dias de hoje é a restauração de resina composta, uma vez que resultados obtidos foram satisfatórios.

Na Tabela 1 pode-se observar os artigos selecionados nas bases de dados e estão dispostos com relação ao diagnóstico e tratamento da HE.

Tabela 1 - Artigos selecionados e dispostos de acordo com abordagem (diagnóstico e tratamento da HE) e ordem cronológica

ABORDAGEM	TÍTULO	AUTOR(ES)	CONCLUSÃO	ANO
Diagnóstico da HE	Etiologia da hipoplasia de esmalte	Oliveira MF, Alvarenga CN.	A influência do meio ambiente sistêmico ou local, fatores hereditários ou uma combinação desses agentes, são responsáveis pelo desvio do metabolismo dos ameloblastos, que resultam na HE.	1997
	Defeitos do esmalte: etiologia, características clínicas e diagnóstico diferencial	Passos IA, Costa JDMCD, Melo JMD, Forte FDS, Sampaio FC.	O diagnóstico dos diferentes tipos de defeitos do esmalte é possível a partir de uma anamnese detalhada e do conhecimento das características e fatores etiológicos destes defeitos/alterações.	2007
	Prevalência de hipoplasia do esmalte em dentes deciduos de crianças nascidas prematuras	Barbosa DML, Lemos LVFM, Banzi ECDF, Myaki SI.	Pôde-se concluir que o fator prematuridade influenciou positivamente na ocorrência de hipoplasia de esmalte.	2008
	Habilidade dos odontopediatras e clínicos gerais em diagnosticar e tratar defeitos do esmalte	Costa MRM, Passos IA, Oliveira AFB, Chaves AMB.	Enfatiza-se a necessidade de atualização de conceitos de diagnóstico e tratamento dos defeitos do esmalte entre os profissionais da Odontologia, em virtude de representarem fatores de risco ao desenvolvimento da cárie precoce na infância.	2010

Diagnóstico da HE	Amelgênese imperfeita, hipoplasia de esmalte e fluorose dental-revisão da literatura	Bevilacqua F, Sacramento T, Felício CM.	Para estabelecer o diagnóstico diferencial e, conseqüentemente, o melhor tratamento para o caso, é imprescindível o conhecimento das características correspondentes a cada uma dessas alterações, a realização de uma excelente anamnese, exame físico, e em alguns casos, exame radiográfico.	2010
	Hipoplasia de esmalte: revisão de literatura	Bonato VLB.	Um bom senso deve prevalecer na escolha da melhor técnica, e particularmente em pacientes jovens, a decisão por procedimentos menos invasivos deverá ser considerados.	2010
	Prevalência de hipoplasia de esmalte dentário em bebês de creche da rede pública de Aracaju - SE	Pereira MF, Fonseca JC, Barretto SR, Cordeiro JC, Oliveira CCC, Júnior LCA, Grubisik SRJ.	Pode-se concluir, dentro dos limites deste estudo, que a prevalência de hipoplasia de esmalte dentária em bebês de creches da rede pública de Aracaju-SE foi de 61,60%, sendo importante o aprofundamento do estudo para determinação dos fatores associados.	2013
	A base molecular de defeitos hereditários do esmalte em humanos	Wright JT, Carrion IA, Morris C.	O objetivo desta revisão foi identificar as condições hereditárias listadas na Herança Mendeliana Online no Homem que possuem um fenótipo de esmalte associado e se um gene causador foi identificado.	2014
	Alterações do esmalte dentário em crianças na primeira infância	Nascimento P, Gasparelli MA, Takahashi K.	Conclui-se que as alterações do esmalte dentário (hipoplasia e opacidades) acometem principalmente crianças que apresentam distúrbios neurológicos e/ou nutricionais ou complicações perinatais, sendo assim, crianças que não apresentam tais alterações, demonstram níveis de normalidade em relação aos tecidos dentários.	2014
Tratamento da HE	Prevalência de hipoplasia de esmalte em escolares das redes pública e privada em boa vista – Roraima	Gonella S, Piovesan C, Bonini GAVC.	Hipoplasia de esmalte está relacionada a alguns fatores, como as condições socioeconômicas da população, baixo peso ao nascer, picos de febre na infância além de problemas asmáticos, sendo ocasionado na presença de doenças, ou alterações no período de formação dos dentes.	2014
	Hipoplasia de esmalte em incisivos permanentes: um acompanhamento de 6 meses	Bendo C, Scarpelli AC, Júnior JBN, Vale MPMD, Paiva SMD, Pordeus IA.	A utilização de resinas compostas diretas como alternativa de tratamento para lesões hipoplásicas no esmalte dentário se mostrou eficiente no restabelecimento da estética e harmonia facial. Ademais, o bom resultado clínico foi complementado pela satisfação da criança com seu sorriso.	2007
	Hipoplasia do esmalte: tratamento restaurador estético	Souza JBD, Rodrigues PCF, Lopes LG, Guilherme AS, Freitas GCD, Moreira FDCL.	O tratamento restaurador direto com resina composta mostrou-se uma excelente alternativa restauradora estética, pois pôde restabelecer a harmonia entre função e estética, satisfazendo as expectativas do paciente e propiciando significativo impacto positivo à sua autoestima.	2009
	Relato de caso clínico: Hipoplasia de esmalte dental	Ferrise TM, Pollo NF, Bortolatto JF, Arruda AM, Rastelli ANS.	O objetivo do trabalho foi avaliar um novo produto (selante ionomérico (Clinpro TM XT Varnish, 3M Espe) por meio de caso clínico, indicado para hipersensibilidade, usado como cobertura protetora para superfícies de esmalte e dentina, com liberação de flúor. Logo após o tratamento, o paciente já não apresentou mais sensibilidade e assim permanece passados 5 meses.	2011
Tratamento da HE	Hipoplasia de esmalte em incisivos permanentes: um acompanhamento de 6 meses	Bendo C, Scarpelli AC, Júnior JBN, Vale MPMD, Paiva SMD, Pordeus IA.	A utilização de resinas compostas diretas como alternativa de tratamento para lesões hipoplásicas no esmalte dentário se mostrou eficiente no restabelecimento da estética e harmonia facial. Ademais, o bom resultado clínico foi complementado pela satisfação da criança com seu sorriso.	2007
	Hipoplasia do esmalte: tratamento restaurador estético	Souza JBD, Rodrigues PCF, Lopes LG, Guilherme AS, Freitas GCD, Moreira FDCL.	O tratamento restaurador direto com resina composta mostrou-se uma excelente alternativa restauradora estética, pois pôde restabelecer a harmonia entre função e estética, satisfazendo as expectativas do paciente e propiciando significativo impacto positivo à sua autoestima.	2009
	Relato de caso clínico: Hipoplasia de esmalte dental	Ferrise TM, Pollo NF, Bortolatto JF, Arruda AM, Rastelli ANS.	O objetivo do trabalho foi avaliar um novo produto (selante ionomérico (Clinpro TM XT Varnish, 3M Espe) por meio de caso clínico, indicado para hipersensibilidade, usado como cobertura protetora para superfícies de esmalte e dentina, com liberação de flúor. Logo após o tratamento, o paciente já não apresentou mais sensibilidade e assim permanece passados 5 meses.	2011
	Tratamento de manchas brancas: Diagnóstico e tecnologia associados ao planejamento estético	Alves M, Junqueira A, Neto FCR	As novas técnicas de diagnóstico e preparo cavitário utilizadas e baseadas em evidências científicas possibilitam a profissionais e pacientes a prática de uma Odontologia mais segura e previsível.	2012

DISCUSSÃO

Condições que causam alterações na formação dos dentes, não só podem acometer a estética, mas também normalmente afetam a função mastigatória⁽²⁾. Devido alguns autores relatarem que a HE é uma condição com alta prevalência na clínica odontológica^(1, 3, 13) e sabendo que esta alteração é caracterizada pelo mal desenvolvimento do esmalte dental, resultante de distúrbio das células ameloblásticas⁽³⁾, e que conseqüentemente pode haver exposição do substrato dentinário, no qual há prolongamentos das células odontoblásticas, e que baseado na teoria da hidrodinâmica, o paciente pode relatar dor e sensibilidade, torna-se necessário um melhor entendimento desta anomalia e possíveis tratamentos.

Os genes que codificam proteínas importantes para a formação do esmalte têm diversas funções. Mutações nesses genes podem produzir alterações que afetam as vias moleculares, resultando em uma variedade de fenótipos de esmalte, como deficiência em quantidade, a qual é denominada de hipoplasia⁽¹²⁾.

Com relação às possíveis causas da HE é um consenso que tem origem devido a um desenvolvimento incompleto ou defeituoso durante a formação da matriz devido a um distúrbio das células ameloblásticas⁽³⁾, sendo que essas causas são relacionadas à problemas sistêmicos, como prematuridade, hipocalcemia e doenças renais, ou problemas locais, como traumas⁽³⁾.

Além disso, para que seja estabelecido um correto tratamento é fundamental um diagnóstico acurado, entretanto, de acordo com os artigos selecionados, foi possível notar que o diagnóstico ainda é controverso e não definido na literatura^(1, 3, 11 e 14). Alguns artigos relatam técnicas para facilitar o diagnóstico desta condição como por exemplo um exame clínico detalhado com iluminação adequada, profilaxia prévia e secagem das superfícies dentais,

além da utilização de um transiluminador, o qual permite avaliar a capacidade de propagação da luz através da lesão, com o intuito de categorizar a profundidade da mancha e, conseqüentemente, o grau de comprometimento do esmalte, sendo que pode servir como guia para o estabelecimento do tipo de tratamento^(1, 11 e 13). Outro fato que corrobora com a dificuldade do diagnóstico é a dificuldade dos profissionais em diferenciar hipoplasia do esmalte de outras anomalias que também podem acometer o esmalte dental.

Clinicamente, apresenta-se como manchas esbranquiçadas, rugosas, sulcos ou ranhuras, bem como, outras alterações na estrutura do esmalte, é uma formação incompleta ou deficiente da matriz orgânica do esmalte⁽¹²⁾. Embora a causa precisa e o mecanismo de efeito não tenham sido claramente elucidados, é evidente que a influência do meio ambiente sistêmico ou local, fatores hereditários ou uma combinação desses agentes, são responsáveis pelo desvio do metabolismo dos ameloblastos, que resultam na HE⁽³⁾. Quando localizada em dentes anteriores, a hipoplasia pode ter como conseqüências distúrbios psicológicos e comportamentais, em decorrência das alterações estéticas⁽¹⁵⁾.

Por fim, com relação ao tratamento desta condição, foram propostos algumas técnicas, como microabrasão,⁽⁹⁾ infiltração de agente resinoso⁽¹⁰⁾, aplicação tópica de flúor⁽¹⁶⁾, entretanto foi relatado que restaurações com resina composta foi o de maior êxito na reabilitação de casos de HE^(2, 16, 18 e 19). Fato que pode parecer contraditório, uma vez que se acreditava que a adesão ao esmalte hipoplásico seria significativamente comprometida, entretanto, foi demonstrado que a presença de prismas de esmalte com ultraestrutura normal favorece a adesão das resinas compostas⁽²⁾. Entretanto, nos dias atuais, com a Odontologia de mínima intervenção e levando em consideração o resultado satisfatório obtido por⁽¹⁰⁾, torna-se relevante pesquisas que abordem esta opção de tratamento.

CONCLUSÃO

Após leitura detalhada dos artigos, os autores concluíram que o melhor tratamento para a hipoplasia do esmalte é a restauração com resina composta, uma vez que se mostrou mais eficaz no mascaramento e mais esteticamente agradável, além disso sabe-se que não há prejuízo com relação a adesão dos materiais a este substrato.

REFERÊNCIAS

- (1) Bonato VVB. HIPOPLASIA DENTAL: REVISÃO DE LITERATURA [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2010.
- (2) Alves M, Junqueira A, Neto FCR. Tratamento de manchas brancas: Diagnóstico e tecnologia associados ao planejamento estético. Revista APCD de Estética. 2012; 01(1): 28-43. Acesso em: 07 de nov. de 2019.
- (3) Alvarenga CN, Oliveira MF. Etiologia da hipoplasia de esmalte [dissertação]. São Paulo: UNICAMP; 1997.
- (4) BARBOSA DML, BANZI ECF, LEMOS LVFM, MYAKI SI. Prevalência de hipoplasia do esmalte em dentes decíduos de crianças nascidas prematuras. Revista de odontologia da UNESP. 2008; 37(3): 261-265. Acesso em: 20 de out de 2019.
- (5) BONINI GAVC, GONELLA S, PIOVESAN C. Prevalência de hipoplasia de esmalte em escolares das redes pública e privada em boa vista – Roraima. Arquivo brasileiro de odontologia. 2014; 10(1): 32-39. Acesso em: 23 de out de 2019.
- (6) GASPARELLI MA, MANZONI BG, NASCIMENTO PM, TAKAHASHI K. Alterações do esmalte dentário em crianças na primeira infância. Revista de odontologia da UNESP. 2014; 43(especial): 0. Acesso em: 23 de out de 2019.
- (7) Belavicqua FM, Felício CM, Sacramento T. Amelogênese imperfeita, hipoplasia de esmalte e fluorose dental - revisão de literatura. Revista Uniara. 2010; 13(2): 136-148. Acesso em : 09 de nov de 2019.
- (8) Carraskosa KC, Moraes ABA, Possobon RDF, Ruiz JM, Scarpari CEO, Tomita LM. Hipoplasia de esmalte em dentes decíduos. RFO UFP. 2006; 11(2): 73-76. Acesso em: 17 de out de 2019.
- (9) Barbosa N, Corba DV, Reston RG, Ruschel K, Tovo MF. Conservative Approach for Esthetic Treatment of Enamel Hypoplasia. Operative dentistry. 2010; 36(3): 340-343. Acesso em: 18 de out de 2019.
- (10) Leite MF, Lima RL, Samiel M, Sant'anna GR, Zaroni WCS. Infiltrante resinoso vs Microabrasão no manejo de lesões de mancha branca: relato de caso. Revista da associação Paulista de cirurgiões dentistas. 2016; 70(2): 187-191. Acesso em: 29 de out 2019.
- (11) Costa JDMC, Forte FDS, Melo JM, Passos IA, Sampaio FC. Defeitos do esmalte: etiologia, características clínicas e diagnóstico diferencial. Revista institucional ciências da saúde. 2007; 25(2): 187-192. Acesso em: 20 de out de 2019.
- (12) CARRION IA, MORRIS C, WRIGHT, JT. The Molecular Basis of Hereditary Enamel Defects in Humans. Journal of Dental Research. 2014; 94(1): 52-61. Acesso em: 21 de out de 2019.
- (13) Barreto SR, Cordeiro JC, Fonseca JC, Grubisik SRJ, Júnior RLCA, Oliveira CCC ET AL. Prevalência de hipoplasia de esmalte dentário em bebês de creche da rede pública de Aracaju - SE. Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde. 2013; 1(17): 71-80. Acesso em: 21 de out de 2019.

(14) CHAVES MB, MACÊDO-COSTA MR, OLIVEIRAAF, PASSOS IA. Habilidade dos odontopediatras e clínicos gerais em diagnosticar e tratar defeitos do esmalte. RGO - Revista Gaúcha de Odontologia. 2010; 58(3): 339-343. Acesso em: 20 de out de 2019.

(15) FRACALLOSSI C, GUADAGNIN V, MANTOVANI M, MARTINHÃO LD. Hipoplasia de esmalte: uma abordagem clínica conservadora. Revista Uningá. 2015; 24(1): 27-32. Acesso em: 25 de out de 2019.

(16) ARRUDA AM, BORTOLATTO JF, FERRISE TM, POLLO NF, RASTELLI ANS. Relato de caso clínico: Hipoplasia de esmalte dental. Revista de odontologia da UNESP. 2011; 40(especial): 0. Acesso em: 25 de out de 2019.

(17) FREITAS GC, GUILHERME AS, LOPES LG, MOREIRA FCL, RODRIGUES PCF, SOUZA JB. Hipoplasia do esmalte: tratamento restaurador estético. Robrac. 2009; 18(47): 14-19. Acesso em: 23 de out de 2019.

(18) OLIVEIRA FV, MARTINS VRG, NOGUEIRA RD, SILVA MFA. Hipoplasia de esmalte em paciente hebiátrico: relato de caso clínico. Robras. 2015; 24(68): 31-36. Acesso em: 27 de out de 2019.

(19) BENDO CB, JÚNIOR JBN, PAIVA SM, PORDEUS IA, SCARPELLI AC, VALE MPP. Hipoplasia de esmalte em incisivos permanentes: um acompanhamento de 6 meses. RGO - Revista Gaúcha de Odontologia. 2007; 55(1): 107-112. Acesso em: 23 de out de 2019.