



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS

Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U. nº 198, de 14/10/2016
AELBRA EDUCAÇÃO SUPERIOR - GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO S.A.

Katilla Rodrigues de Castro

PREVALÊNCIA DE DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE E
CORRELAÇÃO COM HISTÓRIA PREGRESSA NA CLÍNICA INFANTIL DO
CEULP/ULBRA

Palmas- TO

2022

Katilla Rodrigues de Castro

PREVALÊNCIA DE DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE E
CORRELAÇÃO COM HISTÓRIA PREGRESSA NA CLÍNICA INFANTIL DO
CEULP/ULBRA

Projeto de Pesquisa elaborado e apresentado como requisito para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) II do curso de bacharelado em odontologia do Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientadora: Prof. Dra. Tássia Silvana Borges

Co-orientadora: Prof. Fernanda Fresneda Villibor

Linha de pesquisa: Epidemiologia e etiopatogenia das doenças e disfunções do sistema estomatognático

Palmas- TO

2022

Katilla Rodrigues de Castro

PREVALÊNCIA DE DEFEITOS DE DESENVOLVIMENTO DO ESMALTE E
CORRELAÇÃO COM HISTÓRIA PREGRESSA NA CLÍNICA INFANTIL DO
CEULP/ULBRA

Projeto de Pesquisa elaborado e apresentado como requisito para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) II do curso de bacharelado em odontologia do Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientadora: Profa. Dra. Tássia Silvana Borges

Co-orientadora: Fernanda Fresneda Villibor

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Tássia Silvana Borges
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Prof. Me. Igor Fonseca dos Santos
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Prof. Dr. Danilo Flamini Oliveira
Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Palmas – TO

2022

AGRADECIMENTOS

Para que esse objetivo fosse alcançado diversas pessoas contribuíram, por isso agradeço: a minha orientadora: Tássia Silvana Borges, por todos os ensinamentos durante esse período, por toda a tranquilidade e segurança que me foi transmitida para que tudo se realizasse da melhor forma e por disponibilizar sempre que foi preciso, um pouco do seu tempo para me orientar.

A minha coorientadora Fernanda Fresneda Villibor, que através de sua sinceridade e sabedoria foi essencial para melhorar meu desempenho nesse processo.

Aos professores (as), por toda dedicação, que conseqüentemente lapidaram de forma direta ou indireta o meu eu profissional e pessoal.

A todos os meus colegas e demais pessoas que convivi ao longo do curso, que participaram da minha formação acadêmica e evolução pessoal. Em especial, meu amigo e colega de turma Vinicius Delatorre, que me auxiliou nesse processo sempre que foi necessário.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais e a minha avó: Ildete, Edimailton e Aurelina, por todos os esforços para me proporcionar um ensino de qualidade e toda uma estrutura para que esse período fosse vivido da melhor forma possível.

EPIGRAFE

É um erro capital teorizar antes de ter os dados. Insensivelmente, começa-se a distorcer os fatos para adaptá-los às teorias, em vez de fazer com que as teorias se adaptem aos fatos.

Sherlock Holmes, em A Scandal in Bohemia, de Conan Doyle (1891)

Prevalência de defeitos de desenvolvimento do esmalte e correlação com a história pregressa na clínica infantil do CEULP/ULBRA

Katilla Rodrigues de Castro¹, Vinicius Delatorre¹, Fernanda Fresneda Villibor¹, Tássia Silvana Borges¹.

¹ Centro Universitário Luterano de Palmas- CEULP/ULBRA, Palmas, TO, Brasil.

Correspondência:

Katilla Rodrigues de Castro
Avenida LO 25, número 05, 1103
sul – segundo Andar 77019-080
Palmas, TO, Brasil E-mail:
Katillarc@gmail.com

Recebido:

Aprovado:

Como citar:

ABSTRATO

OBJETIVO: Determinar a prevalência de defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE) em pacientes de uma clínica escola do curso de odontologia, além de correlacionar a história pregressa dos pacientes com os defeitos desenvolvidos.

MÉTODOS: Esse estudo trata-se de uma pesquisa transversal, de natureza quantitativa. Foram avaliadas 38 crianças de 5 a 10 anos e seus respectivos responsáveis durante o semestre 2022/2. As crianças tiveram sua avaliação clínica e os responsáveis participaram de uma entrevista para a coleta dos dados.

RESULTADOS: A prevalência de defeitos de desenvolvimento do esmalte nesse estudo foi de 42,10%, sendo que o tipo mais prevalente de DDE foi opacidade demarcada (75%). Episódios de febre intensa e trauma dentário foram os possíveis fatores etiológicos mais citados nas entrevistas.

CONCLUSÕES: No presente estudo, a prevalência de defeitos de desenvolvimento do esmalte foi considerada alta. Além disso, precisa-se analisar os diversos fatores relacionados sobre as causas e as diferenças entre a dentição decídua e a permanente. Em suma, episódios de febre e traumas foram associados à alguns tipos de DDEs. Porém, mais estudos precisam ser realizados para que se possa esclarecer os fatores pré- disponentes.

DESCRITORES: Desmineralização do dente, Hipoplasia do esmalte dentário, Criança.

INTRODUÇÃO

Os defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário (DDE) são sequelas de situações que afetaram os ameloblastos, células que são responsáveis pela formação do esmalte dentário, durante a amelogênese¹. A amelogênese é dividida em três estágios sendo que no primeiro estágio há: a deposição de matriz orgânica (proteínas) e água, no segundo estágio a matriz orgânica é removida e há o aumento do conteúdo mineral e no terceiro estágio ocorre um processo de calcificação desse esmalte recém mineralizado. Se houver falhas no primeiro estágio, observam-se defeitos quantitativos e se for no segundo estágio, observam-se defeitos qualitativos². Os DDEs também podem ser divididos em fluoróticos e não fluoróticos.

A hipoplasia é um defeito quantitativo e não fluorótico, observa-se uma formação deficiente e incompleta da matriz do esmalte, que pode apresentar espessura reduzida e defeitos em forma de sulcos, pequenas cavitações ou inexistência parcial ou completa do esmalte². Quando os defeitos de esmalte são geneticamente determinados, associados a herança genética, não tendo nenhuma relação com enfermidades sistêmicas e todos os dentes, ou vários grupos de dentes são afetados, denomina-se Amelogênese Imperfeita, mas se atingir apenas um dente ou grupo de dentes adjacentes, nomeia-se hipoplasia de Turner^{3,4}.

As hipomineralizações são defeitos qualitativos e não fluoróticos, em que não há um agente etiológico definido, mas hipóteses do que podem causá-la. Existe a Hipomineralização de molar decíduo- HMD, que afeta os molares decíduos e também pode acometer os caninos decíduos e tem a Hipomineralização molar incisivo – HMI que afeta molares permanentes e incisivos permanentes, nos dois casos as opacidades são demarcadas, não há perda de estrutura dentária, ao menos não imediatamente após a erupção do dente, porém esse esmalte será mais poroso e conseqüentemente com opacidades^{5,6}.

Complicações durante os períodos pré-natal, perinatal e pós- natal podem estar relacionados ao HMI, no período pré-natal com doenças maternas, tabagismo, ingestão de álcool e drogas, perinatal com nascimento prematuro, baixo peso ao nascimento e infecções neonatais, no pós- natal com infecções respiratórias, febre, catapora e constantes problemas de saúde. Fatores locais como infecções, abscessos, fístula e traumas nos dentes decíduos tem grande chance de afetar os permanentes^{5,6}. O HMD se assemelha ao HMI em muitas de suas possíveis causas, principalmente se essas forem ocasionadas entre o 5º mês de vida intrauterina até o primeiro ano de idade⁵.

Outro DDE prevalente é a Fluorose, causada pela ingestão crônica de íons fluoreto, que por sua vez é caracterizada por opacidades difusas, sem um limite claro, em que assim como nos outros tipos de Hipomineralização, a espessura do esmalte é normal, porém sua translucidez não⁴. Em casos de Fluorose leve, as manchas são brancas e opacas, mas nas severas a cor vai variar de bege, amarelo à marrom, podendo surgir em todos os dentes ou apenas em um grupo, sendo eles permanentes e/ ou decíduos, isso depende do momento durante a Amelogênese em que ocorreu a exposição ao agente etiológico, enquanto que a gravidade das manchas será pela quantidade ingerida⁴.

Diante do que foi exposto, a presente pesquisa tem como objetivo determinar a prevalência de defeitos de desenvolvimento do esmalte em crianças de 5 à 10 anos na clínica infantil do CEULP/ULBRA e além disso, correlacionar a história pregressa das crianças com os defeitos desenvolvidos.

MÉTODOS

Esse estudo trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva de natureza quantitativa. O objeto de estudo foi o levantamento de dados para determinar a prevalência de Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte e a correlação com a história pregressa, dentre as crianças que foram atendidas na clínica infantil do curso de Odontologia do Centro Universitário Luterano de Palmas- CEULP/ULBRA. A amostra foi composta por conveniência, sendo incluídas as crianças de 5 a 10 anos, que fizeram a primeira consulta nas clínicas infantis no segundo semestre de 2022.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética para pesquisa com seres humanos sob o CAAE. Após as assinaturas dos termos, as crianças foram avaliadas clinicamente pelos acadêmicos de Odontologia e revisadas por uma professora especialista na área. Com o diagnóstico da presença de algum tipo de DDE no exame clínico, os responsáveis pelas crianças foram chamados de forma individualizada para responder uma entrevista sobre a história pregressa da mesma desde a gestação, focado nas informações consolidadas na literatura como sendo fatores ligados aos DDEs ⁷.

As variáveis para coleta de dados no questionário foram: sexo (feminino ou masculino), doença gestacional, tabagismo, ingestão de álcool e uso de drogas durante a gestação, prematuridade e baixo peso ao nascimento, infecções neonatais, infecções respiratórias, febre intensa, catapora, histórico de infecção dentária e trauma dentário. Os DDEs foram classificados de acordo com a Fédération Dentaire Internationale- FDI, sendo elas Opacidade difusa, Opacidade demarcada (HMI e HMD) e Hipoplasia ⁸. Após a avaliação, os resultados foram dispostos em uma planilha do Excel e apresentados em forma de tabelas, demonstrando o número absoluto e percentual.

Resultados

Foram analisadas 38 crianças, sendo que a grande maioria era do sexo masculino (63,1%). A prevalência de DDE nas crianças avaliadas foi de 42,10%, sendo que a presença de DDE foi encontrada em maior percentual no sexo feminino 42,8% (tabela1).

Tabela 1. Prevalência de defeitos de desenvolvimento do esmalte

	Sexo feminino		Sexo masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Examinados	14	36,8%	24	63,1%	38	100%
Presença de DDE	6	42,8%	10	41,6%	16	42,1%
Ausência de DDE	8	57,1%	14	58,3%	22	57,5%

A tabela 2 demonstra os fatores pré-natais que são correlacionados aos DDEs. Nesta avaliação a presença de doença gestacional em casos de DDE foi vista em 18,7% e 18,7% também na Ingestão de álcool. Não obtivemos relatos de tabagismo ou Ingestão de drogas.

Tabela 2. Defeitos de desenvolvimento do esmalte e correlação com a história pregressa.

	Doença gestacional		Tabagismo		Ingestão de álcool		Ingestão de drogas	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Presença de DDE	3	18,75%	0	0	3	18,75%	0	0

A tabela 3 demonstra os fatores perinatais que são correlacionados aos DDEs. Foi apresentado 18,7% de Infecções neonatais dentre os casos. Não tendo nenhum caso no presente estudo relacionado à prematuridade ou baixo peso.

Table 3. Defeitos de desenvolvimento do esmalte associados à fatores perinatais.

	Prematuridade		Baixo peso		Infecções neonatais	
	N	%	N	%	N	%
Presença de DDE	0	0	0	0	3	18,75%

A tabela 4 demonstra os fatores pós- natais que são correlacionados aos DDEs. Ela demonstra que em 56,2% dos casos foi relatado ocorrência de febre intensa, enquanto que infecções respiratórias em 18,7% e catapora 7,6%.

Tabela 4. Defeitos de desenvolvimento do esmalte associados à fatores pós- natais.

	Infecções respiratórias		Febre intensa		Catapora	
	N	%	N	%	N	%
Presença de DDE	3	18,75%	9	56,25%	1	7,6%

A tabela 5 demonstra os fatores locais que são correlacionados aos DDEs. Onde 43,5% dos responsáveis responderam que seus filhos já sofreram algum tipo de trauma e 6,7% infecção dentária.

Tabela 5. Defeitos de desenvolvimento do esmalte associados à fatores locais.

	Trauma		Infecção dentária	
	N	%	N	%
Presença de DDE	7	43,55%	1	6,75%

A tabela 6 demonstra a prevalência dos tipos de defeitos de desenvolvimento de esmalte, apresentando- se principalmente como opacidade demarcada, em 75% dos casos e o HMI em 58,3% desses casos de opacidade demarcada. As crianças que possuem HMI, em sua grande maioria (33%) os pais relataram que elas já sofreram eventos de febre intensa. Observa- se que uma criança, pode apresentar mais de um tipo defeito de desenvolvimento do esmalte, dessa forma os autores ressaltam que os valores de N e porcentual podem ultrapassar os 100%.

Do esmalte Tabela 6. Prevalência dos tipos de defeitos de desenvolvimento do esmalte.

	Opacidade demarcada		Opacidade difusa		Hipoplasia		HMI		HMD	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Presença de DDE	12	75%	4	25%	3	18,75%	7	58,33%	5	41,66%

DISCUSSÃO

Os fatores que acarretam em interrupção ou falha na produção de esmalte dentário e conseqüentemente em alterações na estrutura dele estão relacionados à injúrias durante o desenvolvimento dessa estrutura². Dessa forma, a etiologia pode ser diversa e impossível de definir qual foi o que determinou. Com isso, o diagnóstico precoce é extremamente importante e também o maior desafio, já que em muitos casos o esmalte sadio pode ser

confundido com o alterado, ter dois tipos de alteração no mesmo elemento ou em elementos diferentes, porém no mesmo paciente. Mas é através dele que será possível empregar terapias que possam evitar maiores danos aos dentes lesionados, já que elas não atuam diretamente na etiologia do problema.

Na presente pesquisa, a prevalência de DDE foi de 42,1%, não corroborando com os resultados de outras pesquisas. Em um estudo com 205 crianças, a presença de DDE na população estudada foi de 16%¹⁰. Em outra análise feita com escolares, em São Paulo a porcentagem foi 28%¹¹. Enquanto que em uma feita em Brasília o predomínio foi de 75%¹². Há discrepâncias entre o resultado do presente estudo e os aqui citados, isso ocorre pois há inúmeras diferenças entre as populações amostrais. Porém, considera-se visto estes estudos, que a nossa prevalência foi alta, apesar de termos um número reduzido de crianças avaliadas.

Em um estudo feito com 68 bebês, as doenças gestacionais tiveram uma correlação com defeitos de desenvolvimento do esmalte em 60% dos casos, essa predisposição pode ocorrer devido a formação dos dentes iniciar ainda na vida intrauterina¹³. Nesse estudo foi observado um resultado igual (60%), quando é correlacionado essa situação com os casos de HMD, reforçando os resultados de outros estudos que também fazem essa associação entre DDE e doença gestacional^{14 15}.

Fatores como baixo peso ao nascimento e prematuridade são frequentemente associados ao DDE em decíduos (HMD)^{14 16}. Em um determinado estudo foi sugerido que crianças prematuras tem até 6 vezes mais chances de desenvolver DDE¹⁶. Contudo, apesar de grandes estudos terem encontrado essa correlação, nesse estudo não houve relatos. Os autores acreditam que devido a pequena amostra não foi encontrado nenhuma criança com presença de DDE juntamente com prematuridade e/ou baixo peso.

Na presente pesquisa, a porcentagem de crianças com DDE e que tinham sofrido episódios de febre intensa até 1 ano de idade foi expressiva (56,2%), resultado semelhante com outro estudo, em que obtiveram 60,3%. Casos de febre podem acarretar em danos as células formadoras do esmalte dentário (ameloblastos), devido à elas serem altamente sensíveis à alterações de temperatura¹⁷. Isso torna essas alterações ainda mais suscetíveis já que os dentes decíduos começam suas formações ainda no período intrauterino, por volta da 5ª semana até um ano de idade e a dentição permanente por volta de um ano até os 6 anos de idade, ou seja, períodos longos e complexos do desenvolvimento humano¹⁰.

Nesse estudo, episódios de trauma dentário foram relatados em 53,84% dos casos de DDE. Alguns estudos relatam que o risco de distúrbios de desenvolvimento em dentes permanentes, principalmente hipoplasia e HMI, após episódios de trauma em decíduos é alto, isso ocorre pois na maioria dos casos há um deslocamento do dente decíduo em direção ao germe do permanente e consequentemente afetando os ameloblastos que estão formando o esmalte dos dentes permanentes^{18 19}.

O HMI foi o tipo de opacidade demarcada mais prevalente (58,3%) e diversos fatores são associados à ele^{6 20}, porém são necessários mais estudos prospectivos sobre sua etiologia. É importante que assim que for identificado, que uma das primeiras medidas seja a orientação quanto a higienização, que deve ser ainda mais rigorosa, devido a predisposição ao acúmulo de biofilme e consequentemente à doença cárie. Isso deve ser mantido com creme dental fluoretado entre 1100 e 1500 ppms de flúor, que além de auxiliar na limpeza e controle de cáries, diminuem a sensibilidade segundo alguns estudos^{5 9 21}.

REFERENCIAS

- 1 Cameron, A. Manual de odontopediatria. 3. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- 2 Neville, B; Damm, D; Allen, C; Bolquot, J. Patologia oral e maxilo facial. Tradução 3. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- 3 Fragelli, C. M. B; Souza, J.F.D;Bussaneli, D.G; Jeremias, F; Santos-Pinto, L. D; Cordeiro, R. D. C. L. Survival of sealants in molars affected by molar-incisor hypomineralization: 18-month follow-up. Braz. Oral Res., São Paulo, Apr. 2017. v. 31, n. 1, p. 1-9. Acesso em: 20 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/FXKHF3zNBqNjWykVtYRPxRw/?lang=en>. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2017.vol31.0030>
- 4 Basso, A. P; Ruschel, H.C; Gatterman, A, Ardenghi, T. M. Hipomineralização Molar-Incisivo. Rev Odonto Ciênc, 2007; 22(58):371-6. Acesso em : 27/06/2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-487220>. Acesso em : 27/06/2022
- 5 Santos-Pinto, L. D; FRAGELLI, C. M. B; Imparato, J. C. HMI: Hipomineralização de Molares e Incisivos. São Paulo: Napoleão, 2020, p. 134 -137.
- 6 Spezzia, S. Hipomineralização molar incisivo em odontopediatria: considerações gerais. Journal of oral investigations, 8(1),100-113. Acesso em: 11/06/2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-994760>. Acesso em: 11/06/2022
- 7 Leão, M. A. C. Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte Dentário em Crianças Nascidas com Baixo peso. Recife, 2010. Acesso em: 16/05/2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/9193>. Acesso em: 16/05/2022.
- 8 FÉDÉRATION DENTAIRE INTERNATIONALE. Commission on Oral Health, Research and Epidemiology. A review of the developmental defects of enamel Index (DDE Index). Int Dent J, England, Dec. 1992. v. 42, n. 6, p. 411-426.
- 9 Cury, J. A; Caldarelli, P. G; Tenuta, L. M. A; Necessidade de revisão da regulamentação brasileira sobre dentifícios fluoretados. Revista Saúde Pública, São Paulo, v. 49, 74, 2015. Acesso em 16 de maio de 2022. Disponível em: https://www.google.com/urlsa=t&source=web&rct=j&url=https://www.scielo.br/j/rsp/a/jjYTJyNPjSwTHLszYGDxBgm/%3Fformat%3Dpdf%26lang3Dpt&ved=2ahUKEwjN3OLp5Y_6AhU8HrkGHWaPCdkQFnoECAsQAQ&usq=AOvVaw1KKkzAhJii2Z237iMaGArZ. Acesso em: 13/06/2022
- 10 Pinho, J. R. O; Filho, F. L; Thomaz, E. B. A. F; Lamy, Z. C; Libério, M. C. F. N. C. C. A; Prevalência de defeitos de desenvolvimento de esmalte na dentição decídua adquiridos na vida intrauterina. Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro, 2011, v. 68, n. 1, p. 118-123. Acesso em: 20 de outubro de 2022. Disponível em: [https://revista.aborj.org.br/Prevalência de defeitos de desenvolvimento de esmalte na decídua adquiridos na vida intrauterina](https://revista.aborj.org.br/Prevalência%20de%20defeitos%20de%20desenvolvimento%20de%20esmalte%20na%20dec%C3%ADua%20adquiridos%20na%20vida%20intrauterina)
11. Hanser-D, C; Puppini-Rontani, R. M., Bastos, H. D. et al. Relação entre estado nutricional e alterações do esmalte dental em escolares de Botucatu - SP. Cienc. Odontol. Bras. 2004; 7 (1): 84-92. Acesso em : 20 de outubro de 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/bds.2004.v7i1.475>.
- 12 Cruvinel, V. R. N. Prevalência de defeitos do esmalte e cárie dentária nas dentições decídua e permanente em crianças de nascimento prematuro e a termo. 2009. 91 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde). Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Acesso em: 22 de outubro de 2022. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/4119>
- 13 Aznar, L. C. A; Sant'Anna, G. R; Juliani, F. A. T et al. Análise da prevalência de defeitos de esmalte na dentição decídua adquiridos no gestacional. Sao Paulo Out./Dez. 2015 Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. vol.69 no.4. Acesso em: 22 de outubro de 2022. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762015000300015
- 14 Os defeitos do esmalte e a erupção dentária em crianças prematuras. São Paulo, 2005. Rev. Assoc. Med. Bras. 51 (4). Acesso em: 22 de outubro de 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302005000400014>.

- 15 Dummer, P. M. H; Kindgdon, A, Kindgdon, R. Prevalência e distribuição por tipo de dente e superfície de defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário em um grupo de crianças de 15 a 16 anos em South Wales. *Commun Dent Health* 1990;7(4)366-77. Acesso em: 23 de outubro de 2022. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2292067/>
- 16 Lunardelli, S. E; Peres, M. A. Prevalence and distribution of developmental enamel defects in the primary dentition of pre-school children. *Brazilian oral research*, 2005. 19(2), 144–149. Acesso em: 23 de outubro de 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1806-83242005000200013>.
- 17 Ferrini FRDO, Marba STM, Gavião MBD. Alterações bucais em crianças prematuras e com baixo peso ao nascer. *Rev Paul Pediatr*. 2007;25(1):66-71. Acesso em: 22 de outubro de 2022. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj-hbmKub_7AhU9GrkGHVFaCUMQFnoEAgQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F4060%2F406038920012.pdf&usg=AOvVawIU14LCWBNx2UNjed6zjAAS
- 18 Christophersen P, Freund M, Harild L. Avulsion of primary teeth and sequelae on the permanent successors. *Dent Traumatol*. 2005 Dec;21(6):320-3. Acesso em: 24 de outubro de 2022. Disponível em: 10.1111/j.1600-9657.2005.00323.x. PMID: 16262616.
19. Altun, C., Cehreli, Z. C., Güven, G., & Acikel, C. (2009). Traumatic intrusion of primary teeth and its effects on the permanent successors: a clinical follow-up study. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*, 107(4), 493–498. Acesso em: 22 de outubro de 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2008.10.016>
20. Silva, M. J., Scurrah, K. J., Craig, J. M., Manton, D. J., & Kilpatrick, N. (2016). Etiology of molar incisor hypomineralization - A systematic review. *Community dentistry and oral epidemiology*, 44(4), 342–353. Acesso em: 22 de outubro de 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/cdoe.12229>
- 21 Hoffmann, Rosana H. Schlittler, Sousa, Maria da Luz R, Cypriano, Sílvia. Prevalência de defeitos de esmalte e sua relação com cárie dentária nas dentições decídua e permanente, Indaiatuba, São Paulo, Brasil. Acesso em: 22 de outubro de 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000200020>