


## Pigmentações dentárias extrínsecas negras em paciente oncológicos infantis: Etiologia, prevalência e modalidades de tratamento. Uma revisão integrativa

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.019-002>

**Rafaela Brito Vasconcelos**  
Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

**Giovanna de Lima Silva**  
Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

**Gabriela Brito Vasconcelos**  
Universidade de Pernambuco (UPE.)

**Luiz Antônio Evangelista da Silva**  
Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

**Emilly Eryn Oliveira da Silva Matos Lima**  
Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

**Viviane Colares**  
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

### RESUMO

**Objetivo:** Revisar a literatura sobre pigmentações dentárias extrínsecas negras em pacientes oncológicos pediátricos, no que se refere a sua etiologia, prevalência e modalidades de tratamento. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, o qual foi realizada através da leitura de artigos, resumos e relatos de caso em português, inglês e espanhol disponíveis nas bases de dados Scielo, Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Acervo+ Index base e LILACS. Os descritores utilizados na busca, para o idioma português foram “Descoloração de dente”, “Oncologia” e “Criança”, e suas respectivas traduções para o idioma inglês e espanhol. **Resultados:** As manchas extrínsecas nos dentes podem ser causadas por substâncias cromógenas, bactérias como *Porphyromonas gingivalis* e *Prevotella spp.*, e medicamentos com ferro. Essas manchas variam de marrom a preto, e a sua relação com a cárie dentária é controversa. Pacientes oncológicos pediátricos frequentemente apresentam alterações dentárias devido à quimioterapia, como descoloração e hipoplasia do esmalte. Esses efeitos impactam a autoestima e a socialização das crianças, necessitando de tratamento especializado. O manejo das manchas inclui remoção para evitar irritações, com tratamentos como profilaxia e raspagem dental. **Conclusão:** São necessários mais estudos sobre essas alterações pigmentares, especialmente em relação à sua etiologia. Além disso, é crucial aumentar a conscientização entre os cirurgiões-dentistas sobre a distinção entre manchas causadas por bactérias cromogênicas e outras que afetam a cavidade bucal. Finalmente, a questão é relevante, pois tem um impacto significativo na estética infantil.

**Palavras-chave:** Descoloração de Dente, Oncologia, Criança.



## 1 INTRODUÇÃO

A descoloração dentária configura-se em um achado clínico odontológico frequentemente comum, associada a fatores clínicos<sup>1,2</sup> podendo tornar-se um problema estético, embora não seja observada associação com dano a saúde bucal.<sup>3</sup> Em pacientes infantis, as manchas extrínsecas negras apresentam taxa de prevalência de 1 a 20 %, <sup>4</sup> podendo estar presente em ambas as dentições, decídua e permanente.<sup>5,6</sup>

As manchas extrínsecas negras têm sua etiologia relacionada à presença de bactérias cromogênicas, onde os indivíduos podem apresentar uma predisposição natural para a formação dessas bactérias em seu biofilme. <sup>7,8</sup> A pigmentação negra tem sido classificada como uma forma diferenciada de biofilme dentário em relação a outros tipos.<sup>9,10,11</sup> Consiste em um composto férrico o qual surge da associação de sulfeto de hidrogênio e ferro na saliva ou no fluido gengival, considerando-se provavelmente como um sulfeto férrico, podendo também conter alta concentração de cálcio e fosfato.<sup>9,10</sup> Clinicamente apresentam-se tanto na forma de linhas escuras pigmentadas paralelas a margem gengival, como também, em uma coalescência incompleta de pontos negros que não estende-se além do terço cervical. <sup>5,10,12</sup>

Pacientes infantis oncológicos têm sua taxa de sobrevida aumentada devido às atuais terapias de múltiplas modalidades,<sup>13</sup> embora, mais de 90% dos pacientes infantis com sobrevida após a doença, têm algum tipo de complicação oral.<sup>14</sup> Nessa perspectiva, a quimioterapia foi associada a distúrbios do desenvolvimento dentário como apicificação precoce, microdontia, hipoplasia do esmalte, paralisação do desenvolvimento radicular e descoloração dentária ;sendo os três últimos os mais fortemente associados a terapia.<sup>15</sup>

Desta forma, o objetivo do presente trabalho consiste em revisar a literatura sobre a etiologia das pigmentações extrínsecas negras, sua prevalência entre pacientes pediátricos oncológicos, assim como, as modalidades de tratamento propostas.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, sobre pigmentações dentárias extrínsecas negras em pacientes oncológicos pediátricos. Através da leitura de artigos, resumos e relatos de caso em português, inglês e espanhol disponíveis nas bases de dados Scielo, Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Acervo+ Index base e LILACS.

Nas bases de dados foram utilizados os descritores em português “Descoloração de dente” “Oncologia” e “Criança”, as mesmas correspondem em inglês como Tooth Discoloration; Medical Oncology ; Child, e em espanhol Decoloración de Dientes “ Oncología Médica” e “Niños”. O Período de tempo utilizado para a busca, foi dos últimos 10 anos, adicionalmente, conceitos da literatura clássica foram também consultados, fora dessa margem temporal.

### 3 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Etiologia, localização e relação com a doença cárie A etiologia das alterações extrínsecas cromáticas pode advir da ação de substâncias cromógenas, tanto da dieta como de outros elementos externos que possam depositar-se sobre os dentes ou entre eles e o biofilme.<sup>16,17</sup>

Como fator etiológico para produção de pigmentação negra, foi atribuído este papel às bactérias cromogênicas. Periodontopatógenos como *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia* e *Prevotella nigrescens* são relatados como os microorganismos anaeróbios pigmentados da cavidade oral.<sup>18</sup> Já estudos anteriores consideravam que a *Prevotella melaninogenica* estava intimamente relacionada à mancha negra,<sup>19</sup> como também foi observado que medicamentos contendo ferro podem ser responsáveis por essa coloração.<sup>20</sup>

O aspecto visual comum dessas manchas é escurecido, em tons que variam da cor marrom à preta, e se localizam em áreas de difícil acesso, como as faces proximais e linguais. Contudo, podem aparecer em regiões como fendas, porosidades, defeitos de estrutura e trincas; facilitando assim o seu aparecimento.<sup>17</sup> Raramente essas manchas extrínsecas podem apresentar-se esverdeadas ou alaranjadas, provavelmente sendo causadas por fungos e bactérias específicas.<sup>16,17</sup>

A associação entre as manchas extrínsecas negras e cárie vem sendo estudada por muitos autores e observada como uma relação inversa, onde pacientes com as manchas têm baixa prevalência à cárie.<sup>5,21</sup> Sendo considerado para Franca-Pinto et al.<sup>22</sup> a presença de manchas negras como um fator protetor à cárie. Embora Koch et al.<sup>5</sup> em seu estudo encontraram que na dentição permanente, a presença de manchas negras diminui a experiência de cárie, o que não foi observado na dentição decídua. Embora, em um relato de caso<sup>23</sup> houve alta prevalência de cárie na criança que apresentava tal pigmentação, o que é divergente dos demais estudos.<sup>9,19, 21, 24, 25</sup> Em relação ao acometimento nas dentições decídua e mista, observa-se<sup>10,21,26</sup> que as manchas extrínsecas negras ocorrem com maior frequência na decídua. Porém, quando ocorrem na dentição mista, há uma tendência a recidivar mesmo após sua remoção.<sup>1</sup>

Prevalência das pigmentações dentárias entre pacientes oncológicos pediátricos e modalidades de tratamento

Pacientes infantis oncológicos ao longo dos anos têm, progressivamente, sua sobrevivência aumentada, devido aos protocolos de associações entre modalidades de tratamento.<sup>15</sup> Durante a quimioterapia, há um impacto significativo sobre as estruturas orais, incluindo alterações dentárias observadas na literatura. Apicificação precoce, microdontia, hipoplasia de esmalte, rizogênese incompleta



e descoloração dentária são observadas; e estas três últimas mais significativamente associados à quimioterapia.<sup>15</sup>

Descolorações dentárias e hipoplasia do esmalte podem ser atribuídas aos agentes quimioterápicos, como a vincristina, a vimblastina e a ciclofosfamida, que podem levar a um distúrbio da função do ameloblasto, como o mecanismo de transporte de cálcio dos microtúbulos.<sup>28</sup> Entretanto, estes distúrbios do desenvolvimento dentário estão associados intimamente com a idade cronológica ou dental do paciente, sendo os mais jovens mais gravemente afetados pelas alterações.<sup>29,30</sup>

Considerando a saúde como o bem-estar biopsicossocial, a estética do sorriso requer atenção especial. A aparência dental vem exercendo um importante papel de impacto na autoestima e nas interações sociais do indivíduo. Caracteristicamente, para os pacientes infantis a socialização é um fator primário para o desenvolvimento da criança, logo, as alterações como manchas dentárias podem contribuir para um impacto negativo durante essa fase, necessitando assim de tratamento e acompanhamento.

Em relação ao tratamento proposto para as manchas extrínsecas, recomenda-se<sup>23,27</sup> que deve ser removida, sendo atribuído ao fato que, qualquer tipo de material pigmentado pode constituir-se em um fator irritante à margem gengival ou à superfície dentária, podendo assim levar a uma gengivite. As modalidades do tratamento variam, desde uma profilaxia com taças de borracha e pedra pomes, à raspagem dental.<sup>23,27</sup>

#### 4 CONCLUSÃO

Faz-se necessários mais estudos a respeito dessas alterações pigmentares, sobretudo, sobre sua etiologia. Além disso, é preciso uma maior divulgação entre os cirurgiões-dentistas a respeito do diagnóstico diferencial entre o manchamento por bactérias cromogênicas e outras manchas que acometem a cavidade bucal. Por fim, também é dada sua importância, por constituir-se em um forte fator de impacto para a estética infantil.



## REFERÊNCIAS

Macedo, Sérgio Milton Martins de Oliveira Penido, Cláudia Valéria de Sousa Resende Penido. Manchas extrínsecas negras – relato de caso clínico Faculdade de Odontologia de Lins/ Unimep • 23(1) 59-64 • jan.-jun. 2013

Gasparetto A, Conrado CA, Maciel SM, Miyamoto EY, Chicarelli M, Zanata RL (2003) Prevalence of black tooth stains and dental caries in Brazilian schoolchildren. *Braz Dent J* 14:157–161

Li Y, Zhang Q, Zhang F, Liu R, Liu H, Chen F (2015) Analysis of the Microbiota of Black Stain in the Primary Dentition. *PLoS ONE* 10(9): e0137030. doi:10.1371/journal.pone.0137030

Ronay, V. and Attin, T. (2011) Black stain - a review. *Oral Health Prev Dent* 9, 37-45.

Koch, M.J., Bove, M., Schroff, J., Perlea, P., Garcia-Godoy, F. and Staehle, H.J. (2001) Black stain and dental caries in schoolchildren in Potenza, Italy. *ASDC J Dent Child* 68, 353- 355, 302.

Xi Chen & Jing-Yu Zhan & Hai-Xia Lu & Wei Ye & Wei Zhang & Wen-Jie Yang & Xi-Ping Feng Factors associated with black tooth stain in Chinese preschool children. *Clin Oral Invest.* 30 December 2013.

Vieira TR, Péret ACA, Péret Filho LA. Alterações periodontais associadas às doenças sistêmicas em crianças e adolescentes. *Rev Paul Pediatr.* 2010;28(2):237-43.

Santos ATL, Couto GBL, Atendimento odontológico ao portador de paralisia cerebral. *Int J Dent.* 2008; 7(2):133-41.

Reid JS, Beeley JA (1976) Biochemical studies on the composition of gingival debris from children with black extrinsic tooth stain. *Caries Res* 10:363–369

Reid JS, Beeley JA, MacDonald DG (1977) Investigations into black extrinsic tooth stain. *J Dent Res* 56:895–899

Theilade J, Slots J, Fejerskov O (1973) The ultrastructure of black stain on human primary teeth. *Scand J Dent Res* 81:528–532

Hattab FN, Qudeimat MA, al-Rimawi HS (1999) Dental discoloration: an overview. *J Esthet Dent* 11:291–310

Chung-Min Kang, DDS, PhD, Seung Min Hahn, MD, Hyo Sun Kim, MD, Chuhl Joo Lyu, MD, PhD, Jae-Ho Lee, DDS, PhD, Jinae Lee, PhD, Jung Woo Han, MD Clinical Risk Factors Influencing Dental Developmental Disturbances in Childhood Cancer Survivors. *Cancer Res Treat.* 2018;50(3):926-935

Avsar A, Elli M, Darka O, Pinarli G. Long-term effects of chemotherapy on caries formation, dental development, and salivary factors in childhood cancer survivors. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007;104:781-9.

Dan Mike Busenharta, Juliane Erba, Georgios Rigakos, Theodore Eliades, Spyridon N. Papageorgiou, -Adverse effects of chemotherapy on the teeth and surrounding tissues of children with cancer: A systematic review with meta-analysis. *Oral Oncology* 83 (2018) 64–72

Caldas CT, Mialhe FL, Silva RP. Prevalência de manchas dentais extrínsecas negras e sua relação com a cárie dentária em crianças do município de Santa Terezinha de Itaipu – PR. *RFO.* 2008; 13(2): 22-26.



Bussadori SK, Masuda MS. *Odontohebiatria*. Ed. Santos. 2005; 117-131.

Soukos NS, Som S, Abernethy AD, Ruggiero K, Dunham J, Lee C, et al. Phototargeting oral black-pigmented bacteria. *Antimicrob Agents Chemother*. 2005; 49(4):13916. PMID:15793117; PubMed Central PMCID: PMC1068628.

Slots J. The microflora of black stain on human primary teeth. *Scand J Dent Res*. 1974; 82(7):484-90. PMID:4612701.

Igreja G, Miotto MHMB, Baptista G. estudo de fatores responsáveis por manchas dentárias extrínsecas. *rev odont univ Fed esp Santo*. 1999; 1(2): 36-4.

Costa SC, Imperato JCP, Franco AEA, Camargo MCF. Estudo da ocorrência de manchas extrínsecas negras em crianças e sua relação ao baixo índice de cárie dental. *Rev Facul Odontol Santo Amaro*. 1997; 2(4):36-38.

Franca-Pinto CC, Ceni MS, Correa MS, Romano AR, Peres MA, Peres KG, Matijasevich A, Santos IS, Barros AJD, Demarco FF: Association between black stains and dental caries in primary teeth: findings from a Brazilian population-based birth cohort. *Caries Res* 2012; 46: 170-176

Arruda GS, Sousa PCB, Delman FT, Imperato JCP, Pinheiro SL. Manchas extrínsecas negras do esmalte. *Rev Ciênc Méd Campinas*. 2003; 12(4): 375-380

Shourie KL. Mesenteric line or pigmented plaque: a sign of comparative freedom from caries. *J Am Dent Assoc* 1947; 35(11):805

Mellamby M, Coumoulos H. Teeth of 5 – year – old London school-children (second study). A comparison between 1929, 1943 and 1945. *Br Med J* 1946; 19:565-70.

Mayta-Tovalino FR, Torres-Quevedo JC. Pigmentaciones negras extrínsecas y su asociación con caries dental en niños com dentición mixta. *Rev Estomatol Hered*. 2008; 18(1): 16-20.

Corrêa FNP, Rocha RO, Corrêa MSNP. Manchas extrínsecas negras –diagnóstico e conduta clínica em odontopediatria. *Rev Paul Odontol*. 2009; 31(3): 20-23.

Oguz A, Vetiner S, Karadeniz C, Alpaslan C, Pinarli G. Long term effects of chemotherapy on orodental structures in children with non-Hodgkin's lymphoma. *Eur J Oral Sci* 2004; 112:8-11.

Sonis AL, Tarbell N, Valachovic RW, Gelber R, Schwenn M, Sallan S. Dentofacial development in long-term survivors of acute lymphoblastic leukemia. A comparison of three treatment modalities. *Cancer* 1990; 66:2645-52.

Minicucci EM, Lopes LF, Crocci AJ. Dental abnormalities in children after chemotherapy treatment for acute lymphoid leukemia. *Leuk Res* 2003; 27:45-50.