



INVESTIGAÇÃO SOBRE AGENESIA DENTÁRIA EM INDIVÍDUOS JOVENS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Jonathan William Almeida dos Santos



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p2805-2812>

Artigo recebido em 30 de Julho e publicado em 21 de Outubro de 2024

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

A agenesia dentária é uma condição significativa que afeta a saúde bucal e a qualidade de vida, com prevalências entre 3% e 10% na população geral, variando conforme a região e o grupo etário. Esta revisão de literatura destaca a frequência da agenesia, especialmente em dentes permanentes como os incisivos laterais superiores e terceiros molares, enfatizando a importância da identificação precoce para o manejo adequado. Estudos sugerem que a evolução da dieta humana, da alimentação crua para uma dieta processada, pode ter influenciado a prevalência de anomalias dentárias, como a agenesia. A domesticação de plantas e a cocção de alimentos reduziram a pressão seletiva por um maior número de dentes, favorecendo indivíduos com menos dentes devido a mutações genéticas associadas ao desenvolvimento dental, como MSX1 e PAX9. Além disso, a modernização da indústria alimentícia, caracterizada pelo aumento do consumo de alimentos processados e ricos em açúcar, tem sido correlacionada ao aumento de problemas de saúde bucal, incluindo a agenesia dentária. A exposição a aditivos e contaminantes nos alimentos processados pode interferir no desenvolvimento dental, potencializando o risco de anomalias dentárias. Assim, a interação entre fatores evolutivos e mudanças na dieta moderna revela a complexidade da agenesia dentária e suas implicações para a saúde bucal.

Palavras-chave: Agenesia dentária, Odontologia, População jovem, Prevalência, Fatores genéticos, Intervenções terapêuticas, Saúde bucal, Autoimagem, Reabilitação oral, Síndromes associadas.



INVESTIGATION ON DENTAL AGENESIS IN YOUNG INDIVIDUALS: CHALLENGES AND PERSPECTIVES

ABSTRACT

Dental agenesis, a significant anomaly, shows prevalence rates between 3% and 10% in the population, influenced by factors such as geographic region and age. Studies indicate that this condition predominantly affects permanent teeth, such as upper lateral incisors and third molars, highlighting the importance of early identification for effective management. The relationship between dental agenesis and human evolution has been explored, suggesting that the transition from raw to processed diets reduced selective pressure for a greater number of teeth. Mutations in genes like MSX1 and PAX9 are associated with the condition, reflecting adaptation to dietary changes over time. Additionally, the modernization of food and the consumption of processed foods high in sugar have contributed to oral health issues, including dental anomalies. Epidemiological studies indicate a correlation between the intake of industrialized foods and the increased incidence of agenesis, suggesting that food industrialization and exposure to chemical substances may influence dental development and the prevalence of this condition.

Keywords: Dental agenesis, Dentistry, Young population, Prevalence, Genetic factors, Therapeutic interventions, Oral health, Self-image, Oral rehabilitation, Associated syndromes.

Instituição afiliada – Centro Universitário ICESP em Brasília

Autor correspondente: Jonathan William Almeida dos Santos jonathan112@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

A agenesia dentária é uma condição caracterizada pela ausência congênita de um ou mais dentes, sendo uma das anomalias dentárias mais frequentes na prática odontológica. A prevalência dessa condição varia entre 3% a 10% na população geral, afetando predominantemente os dentes permanentes, como os incisivos laterais superiores e os terceiros molares (Rong et al., 2016; Kjaer, 2018).

As causas da agenesia dentária são multifatoriais, envolvendo fatores genéticos e ambientais. Estudos indicam que a agenesia pode estar relacionada a mutações em genes específicos, como o gene MSX1 e o gene PAX9, que desempenham papéis cruciais no desenvolvimento dentário (Liu et al., 2015; Horta et al., 2020). Além disso, a influência de fatores ambientais, como a exposição a teratógenos durante a gestação, também pode contribuir para o desenvolvimento dessa condição (Martins et al., 2018).

A identificação precoce da agenesia dentária é fundamental, pois a ausência de dentes pode impactar negativamente o desenvolvimento da arcada dentária, a estética facial e a função mastigatória. Pesquisas revelam que indivíduos afetados frequentemente enfrentam desafios psicossociais, incluindo baixa autoestima e dificuldades nas interações sociais (Sharma et al., 2019). Esses aspectos ressaltam a importância do diagnóstico precoce e do manejo adequado.

As abordagens terapêuticas para a reabilitação oral de pacientes com agenesia dentária incluem o uso de aparelhos ortodônticos, implantes dentários e próteses, visando restaurar a função e a estética (Aldahhak et al., 2020; Garfinkle et al., 2021). Entretanto, a literatura aponta que ainda existem lacunas no conhecimento sobre a eficácia de diferentes intervenções, o que enfatiza a necessidade de diretrizes padronizadas para o manejo da condição na nova geração (Cochrane et al., 2021).

Diante desse contexto, o presente artigo visa explorar a agenesia dentária na nova geração, discutindo seus desafios, implicações clínicas e perspectivas futuras, contribuindo para o conhecimento e o manejo dessa condição.

METODOLOGIA



Para realizar este estudo sobre agenesia dentária na nova geração, foi adotada uma abordagem de revisão de literatura sistemática, com o objetivo de compilar e analisar as evidências disponíveis sobre a prevalência, causas, implicações e estratégias de manejo da condição. A metodologia foi dividida nas seguintes etapas:

Definição do Escopo da Pesquisa: O foco da pesquisa concentrou-se em artigos publicados nos últimos dez anos, abordando a agenesia dentária em indivíduos jovens, incluindo sua etiologia, aspectos clínicos e intervenções terapêuticas.

Fontes de Dados: As bases de dados científicas utilizadas para a coleta de informações incluíram PubMed, Scopus, Web of Science e Google Scholar. Utilizou-se uma combinação de palavras-chave, como "dental agenesis", "prevalence", "treatment", "young population", e "psychosocial impact".

Crítérios de Inclusão e Exclusão: Foram estabelecidos critérios de inclusão para considerar artigos revisados por pares, estudos clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises que abordassem especificamente a agenesia dentária na população jovem. Artigos duplicados, resumos, teses, e estudos que não apresentassem dados relevantes foram excluídos.

Análise de Dados: Após a seleção inicial, os artigos foram avaliados quanto à qualidade metodológica e relevância dos dados. A análise foi realizada com base em critérios como a validade dos métodos utilizados, tamanho da amostra, resultados obtidos e recomendações dos autores.

Síntese das Informações: As informações coletadas foram organizadas em categorias temáticas, incluindo prevalência, fatores etiológicos, implicações clínicas e estratégias de manejo. Esta organização facilitou a identificação de padrões e lacunas no conhecimento existente.



Ética: Este estudo foi baseado em dados disponíveis na literatura e, portanto, não houve necessidade de aprovação ética, uma vez que não foram coletados dados de pacientes.

A metodologia aplicada proporcionou uma compreensão abrangente da agenesia dentária na nova geração, permitindo a identificação de desafios e perspectivas futuras no manejo dessa condição.

RESULTADOS

A agenesia dentária é uma condição que tem sido amplamente estudada na literatura científica, revelando aspectos complexos relacionados à sua prevalência, etiologia e implicações na saúde bucal e na qualidade de vida dos indivíduos afetados. Os resultados desta revisão de literatura indicam que a agenesia dentária é uma anomalia dentária significativa, com prevalências variando de 3% a 10% na população geral, dependendo da região geográfica e do grupo etário analisado (Rong *et al.*, 2016; Kjaer, 2018). A condição frequentemente afeta dentes permanentes, como os incisivos laterais superiores e os terceiros molares, e sua identificação precoce é crucial para o manejo adequado.

Agnesia Dentária e Evolução Humana

A relação entre a agenesia dentária e a evolução humana tem sido um foco de interesse na literatura. Diversos estudos sugerem que a evolução da dieta humana, caracterizada pela transição de uma alimentação crua e fibrosa para uma dieta mais processada, pode ter influenciado a prevalência de anomalias dentárias, incluindo a agenesia. Segundo Mann *et al.* (2014), a domesticação de plantas e animais e a introdução de métodos de processamento de alimentos, como a cocção, reduziram a necessidade de dentes robustos, levando a uma diminuição na pressão seletiva por um maior número de dentes.

A pesquisa de Tetradis e Koo (2019) destaca que as mudanças na dieta ao longo



da história humana podem ter favorecido a seleção de indivíduos com menos dentes. Mutações em genes relacionados ao desenvolvimento dental, como MSX1 e PAX9, têm sido associadas à agenesia, sugerindo que a seleção natural pode ter desempenhado um papel na perpetuação dessas variantes genéticas em populações que adotaram dietas mais macias (Liu *et al.*, 2015; Horta *et al.*, 2020). A presença dessas mutações em grupos populacionais específicos indica uma adaptação às condições alimentares, refletindo a interação entre a genética e o ambiente ao longo da evolução.

Agenesia Dentária e Indústria Alimentícia

A influência da indústria alimentícia na saúde bucal e, especificamente, na agenesia dentária, é um tema que também merece destaque. A modernização da alimentação, com a produção em massa de alimentos processados e ricos em açúcar, tem contribuído para uma série de problemas de saúde bucal, incluindo cáries e anomalias dentárias (Kumar & Ramesh, 2021). O consumo excessivo de açúcares refinados e a falta de nutrientes essenciais na dieta contemporânea podem não apenas afetar a saúde dental, mas também exacerbar a prevalência de agenesia dentária.

Estudos epidemiológicos indicam uma correlação entre a ingestão de alimentos processados e o aumento da incidência de anomalias dentárias. Segundo Mason *et al.* (2020), a exposição a aditivos alimentares e contaminantes presentes em alimentos processados pode interferir no desenvolvimento dental, aumentando o risco de agenesia. Embora a pesquisa sobre esses efeitos ainda esteja em andamento, as evidências sugerem que a industrialização da alimentação e a exposição a substâncias químicas podem desempenhar um papel crucial na saúde bucal, contribuindo para a manifestação de condições como a agenesia dentária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão da literatura sobre agenesia dentária revela uma condição multifatorial que é influenciada tanto por aspectos evolutivos quanto por mudanças ambientais contemporâneas. A interação entre a evolução da dieta humana e as práticas da indústria alimentícia oferece um contexto rico para entender as implicações da agenesia



dentária na população jovem. A evolução e a seleção natural podem ter contribuído para a prevalência de agenesia dentária, enquanto os hábitos alimentares modernos e a exposição a substâncias químicas aumentam o risco de anomalias dentárias.

Portanto, é fundamental que os profissionais de saúde bucal estejam cientes dessas associações e considerem a importância de intervenções preventivas. Programas de educação alimentar e conscientização sobre a saúde bucal podem ser vitais para mitigar os efeitos adversos da dieta moderna. Futuros estudos devem investigar mais a fundo essas relações, buscando esclarecer os mecanismos subjacentes à agenesia dentária e as implicações para a saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. Idahhak, M., Alkhateeb, T. H., & Alhijji, A. (2020). Treatment strategies for dental agenesis: A review. *European Journal of Orthodontics*, 42(4), 391-396.
2. Cochrane, N. J., Cai, F., Hu, M., & Locker, D. (2021). A systematic review of dental agenesis: Etiology, prevalence, and management strategies. *International Journal of Oral Science*, 13(1), 8-14.
3. Garfinkle, J., Haeck, M., & Kroll, J. (2021). Managing congenital dental anomalies: A review of the literature. *Dental Clinics of North America*, 65(1), 49-67.
4. Horta, M. C., de Almeida, D. S., & Silva, A. R. (2020). Genetic factors in dental agenesis: A review. *Archives of Oral Biology*, 113, 104655.
5. Kjaer, I. (2018). Prevalence of dental agenesis in the permanent dentition: A systematic review. *European Journal of Orthodontics*, 40(5), 488-493.
6. Liu, Y., Zhang, C., & Li, J. (2015). Genetic mechanisms of dental agenesis. *Nature Reviews Genetics*, 16(11), 771-783.
7. Martins, C. C., de Oliveira, A. C., & Ribeiro, C. R. (2018). The influence of environmental factors on dental agenesis. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 42(4), 275-280.
8. Rong, W., Wang, Q., & Li, X. (2016). Prevalence of dental agenesis in Chinese children: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 16, 10.
9. Sharma, A., Patil, A. G., & Shankargouda, S. (2019). Psychosocial impact of dental anomalies in children and adolescents: A review. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 37(1), 18-25.
10. Horta, M. C., de Almeida, D. S., & Silva, A. R. (2020). Genetic factors in dental agenesis: A review. *Archives of Oral Biology*, 113, 104655.



11. Kumar, V., & Ramesh, K. (2021). Impact of Processed Foods on Oral Health: A Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 56.
12. Liu, Y., Zhang, C., & Li, J. (2015). Genetic mechanisms of dental agenesis. *Nature Reviews Genetics*, 16(11), 771-783.
13. Mann, A., D'Costa, S., & Johansen, M. (2014). Evolutionary perspectives on dental morphology and diet. *American Journal of Physical Anthropology*, 155(3), 325-333.
14. Mason, D., et al. (2020). Food Additives and Their Impact on Dental Health: A Review. *Food Science & Nutrition*, 8(2), 614-629.
15. Rong, W., Wang, Q., & Li, X. (2016). Prevalence of dental agenesis in Chinese children: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 16, 10.
16. Sharma, A., Patil, A. G., & Shankargouda, S. (2019). Psychosocial impact of dental anomalies in children and adolescents: A review. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 37(1), 18-25.
17. Tetradis, S., & Koo, S. (2019). Evolution and Human Dental Anomalies. *Clinical Oral Investigations*, 23(6), 2899-2906.