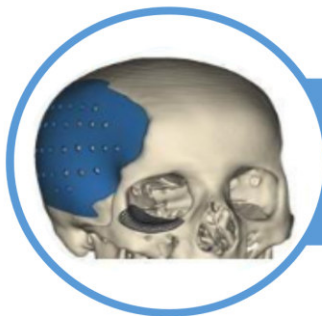




Ateromatose calcificante de artéria carótida em radiografia panorâmica de rotina: um relato de caso clínico

Barbara Magalhães Figueiredo Dias¹, Rafaela Regina de Lima¹, Rebecca Garcia Rabelo², Danilo Rocha Dias³, Ênio Lacerda Vilaça³, Cláudia Borges Brasileiro², Frederico Santos Lages³



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n4p80-89>

Artigo recebido em 22 de Fevereiro e publicado em 02 de Abril de 2025

Relato de Caso Clínico

RESUMO

O desenvolvimento de placas de gordura, ateromas, no interior dos vasos sanguíneos pode causar obliteração e interrupção do fluxo sanguíneo dos mesmos, além de ter potencial para se desprender e ser transportado pelo sangue até obstruir outros vasos de menor calibre. É um importante preditor de acidentes vasculares cerebrais, podendo causar sequelas parciais ou totais aos indivíduos. Os principais fatores de risco para o desenvolvimento de ateromas são genéticos, histórico familiar, avanço da idade, estilo de vida, alimentação, tabagismo, diabetes e sedentarismo. As radiografias panorâmicas, rotina na Odontologia, podem detectar alterações sugestivas de ateroma de carótida, e, portanto, determinar o prognóstico dos pacientes. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de ateroma de carótida detectado em uma radiografia panorâmica realizada para monitoramento da saúde peri-implantar em um paciente em manutenção e controle em Implantodontia em um projeto de extensão da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil. A partir do exame da radiografia panorâmica, protocolo empregado no projeto para avaliação da saúde periimplantar, foram identificadas estruturas radiopacadas nodulares, múltiplas e não contínuas entre as vértebras C3 e C4 na região inferior e posterior ao ângulo da mandíbula sugestivas de ateroma calcificado da artéria carótida. Neste trabalho, os fatores de risco apresentados pela paciente do sexo feminino de 64 anos são sexo, idade avançada e hipertensão arterial sistêmica. Dessa forma evidencia-se a importância da análise criteriosa de exames radiográficos de rotina em Odontologia, devido ao seu potencial de detecção de alterações silenciosas, que podem desencadear eventos patológicos irreversíveis com repercussões sistêmicas e sob a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Placa aterosclerótica, Manutenção Preventiva, Próteses e Implantes, Radiografia Panorâmica.

Calcifying atheromatosis of the carotid artery on routine panoramic radiography: a case report

ABSTRACT

The development of fat plaques, atheromas, inside blood vessels can cause obliteration and interruption of blood flow, in addition to having the potential to detach and be transported by the blood until they obstruct other smaller vessels. It is an important predictor of strokes and can cause partial or total sequelae in individuals. The main risk factors for the development of atheromas are genetics, family history, advancing age, lifestyle, diet, smoking, diabetes and sedentary lifestyle. Panoramic radiographs, routine in Dentistry, can detect changes suggestive of carotid atheroma, and therefore determine the prognosis of patients. The objective of this study is to report a case of carotid atheroma detected on a panoramic radiograph performed for monitoring peri-implant health in a patient undergoing maintenance and control in Implantology in an extension project of the Federal University of Minas Gerais (UFMG), Brazil. From the panoramic radiography examination, a protocol used in the project to assess peri-implant health, multiple and non-continuous nodular radiopaque structures were identified between the C3 and C4 vertebrae in the region inferior and posterior to the angle of the mandible, suggestive of calcified atheroma of the carotid artery. In this study, the risk factors presented by the 64-year-old female patient are gender, advanced age and systemic arterial hypertension. Thus, the importance of careful analysis of routine radiographic examinations in Dentistry is highlighted, due to their potential to detect silent changes which can trigger irreversible pathological events with systemic repercussions and on the quality of life of patients.

Keywords: Plaque Atherosclerotic, Preventive Maintenance, Prostheses and Implants, Radiography Panoramic.

Instituição afiliada: Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia (CPGO/UFMG)¹, Universidade Federal de Minas Gerais.

Departamento de Clínica, Patologia e Cirurgias Odontológicas (CPC/UFMG)², Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais.

Departamento de Odontologia Restauradora (ODR/UFMG)³, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais.

Autor correspondente: Barbara Magalhães Figueiredo Dias barbaramfd26@gmail.com

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



INTRODUÇÃO

Os ateromas, também chamados de placas ateromatosas ou ateroscleróticas, são a manifestação clínica da doença aterosclerose e consistem em lesões que se estendem sobre o lúmen dos vasos sanguíneos, apresentando risco de rompimento e obliteração súbita (Robbins, Coltran, 2018).

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo e no Brasil, sendo responsáveis pela morte de cerca de 400 mil brasileiros anualmente, sendo 80% dos casos evitáveis (Agência Brasil, 2024; OPAN, 2024). Os fatores de risco para o desenvolvimento de ateromas podem ser constitucionais e intrínsecos ao indivíduo, como predisposição genética, histórico familiar e avanço da idade ou adquiridos, e portanto, modificáveis, estando relacionados ao estilo de vida, alimentação e hábitos deletérios, como tabagismo, diabetes e sedentarismo (Robbins, Coltran, 2018). A patogenia da aterosclerose consiste no acúmulo de uma série de eventos inflamatórios e danosos às células endoteliais, susceptíveis a quadros clínicos importantes, como indução da formação de trombos, hemorragia na porção interior da placa e desprendimento de porções do ateroma que leva à circulação de componentes ateroscleróticos que podem causar a interrupção sanguínea em vasos menos calibrosos, processo denominado embolismo (Robbins, Coltran, 2018).

A importância da identificação de placas de gordura em exames radiográficos de rotina odontológica está relacionado com a função de profissional de saúde do cirurgião dentista (CD), que vai além do cuidado com a cavidade oral, pois este também é responsável pela detecção de sinais que desviem do considerado normal-fisiológico e que apresentem alterações com potencial desfecho sistêmico, como é o caso dos ateromas calcificados na artéria carótida, que se apresentam como estruturas radiopacas nodulares ao nível das vértebras cervicais 3 e 4 em radiografias panorâmicas (Mehdizadeh, Shahbazi, Taheri, Eslami, 2023).

A relevância da observação de placas de gordura em exames radiográficos odontológicos está relacionada com o grau de morbidade e mortalidade de doenças decorrentes desse acúmulo, pois os ateromas são a base para a patogenia de doenças vasculares, cerebrais e periféricas que podem levar à invalidez parcial, total e à morte do indivíduo (Robbins, Coltran, 2018). Embora o exame padrão ouro para diagnóstico

de calcificações na artéria carótida seja a ultrassonografia, a radiografia panorâmica é um método preditor de eventos cardiovasculares, sobretudo em pacientes assintomáticos que apresentam alto risco de infarto, o que justifica a necessidade do estudo minucioso pelo CD deste exame de imagem, não se restringindo apenas às finalidades odontológicas cirúrgicas e de acompanhamento, por exemplo de implantes dentais (Yin, Carpenter, 1998; Starry, 2001; Geoff *et al.*, 2015).

Considerando a relevância dos desdobramentos clínicos e possíveis complicações relacionadas à presença de placas ateroscleróticas e o papel que o cirurgião dentista pode apresentar em detectar a existência de estruturas calcificadas não fisiológicas em regiões nobres contempladas em exames da rotina odontológica, o objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico de diagnóstico de ateroma calcificado de carótida identificado em um exame de imagem de rotina para acompanhamento da saúde periimplantar em uma paciente de manutenção e controle em Implantodontia em um projeto de extensão da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

RELATO DE CASO

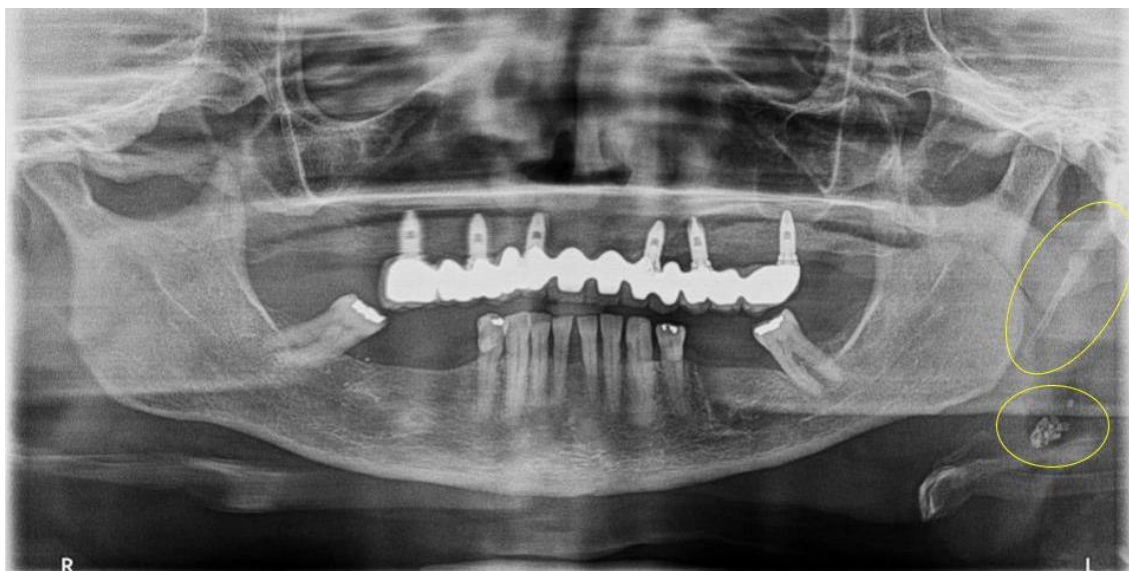
Paciente do sexo feminino, 64 anos, leucoderma, foi atendida no Projeto de Extensão "Manutenção e Controle em Implantodontia" da Faculdade de Odontologia da UFMG, apresentando como principal queixa a dificuldade na higienização de sua prótese dentária, que não era realizada há dois anos. Durante a anamnese, a paciente negou histórico de tabagismo ou etilismo. Apresenta diagnóstico prévio de hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipotireoidismo e esteatose hepática. Relatou ainda o uso regular dos seguintes medicamentos: Losartana 50 mg (uma vez ao dia), Pura 125 mcg (uma vez ao dia) e suplementação de vitamina D 2.000 UI/dia. Também é alérgica à penicilina e já teve COVID-19.

A paciente é parcialmente desdentada no arco inferior e possui prótese protocolo superior sobre implantes do tipo hexágono externo (HE) na região do 16, 14, 12, 22, 24 e 27. A reabilitação foi conduzida em carga tardia e no exame clínico, foi verificado má oclusão do tipo mordida cruzada posterior unilateral e exposição de 1 a 2mm nas espiras dos implantes. A paciente relata sentir medo e ansiedade durante tratamento odontológico e referiu quadro de ansiedade, além de parafunções, como

bruxismo noturno e apertamento dentário durante a vigília associados a queixas de dores na articulação temporomandibular (ATM), ruídos articulares e dor auricular.

No exame clínico extraoral, não foram observadas alterações significativas e ao exame clínico intraoral, identificou-se a presença de hiperemia na mucosa alveolar. Como exame complementar, foi realizada uma radiografia panorâmica para a avaliação dos implantes, na qual foram observadas imagens radiopacas nodulares, múltiplas e não contínuas, localizadas entre as vértebras C3 e C4, na região inferior e posterior ao ângulo da mandíbula sugestivas de ateroma calcificado da artéria carótida esquerda, característico de um quadro de ateromatose carotídea. Ademais, foi identificada uma imagem radiopaca linear, vertical e única no nível do ramo da mandíbula, do mesmo lado, compatível com a ossificação do ligamento estilo-hióideo (Figura 01).

Figura 01. Radiografia panorâmica de bocha fechada. Em amarelo na porção superior o achado compatível com ossificação do ligamento estilo-hióides e, na porção inferior nódulos compatíveis com calcificação carotídea.



Como conduta odontológica, foi realizado limpeza protética, instrução de higienização e conscientização do protagonismo da paciente para longevidade de seu tratamento por meio de higienização caseira associado ao trabalho profissional. Além disso, a paciente foi informada sobre os achados do exame imaginológico e foi encaminhada ao cardiologista.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alterações ateroscleróticas da artéria carótida são responsáveis por aproximadamente 5 a 10% de todos os Acidentes Vasculares Cerebrais -AVC- (Mahler *et al.*, 2006). A estenose arterial ocasionada pelo ateroma carotídeo é o fator de risco mais importante para a ocorrência de um AVC e ocorre ao longo das paredes da artéria carótida comum, próximo da sua bifurcação (Janiszewska-Olszowska *et al.*, 2022).

O desenvolvimento da aterosclerose é um processo multifatorial, influenciado por uma interação complexa de fatores genéticos, históricos familiares, idade avançada, hiperlipidemia/hipercolesterolemia, hipertensão arterial, tabagismo, diabetes mellitus, sedentarismo, e o sexo masculino (Robbins, Coltran, 2018). No entanto, um estudo conduzido por Santos *et al.*, (2018) realizado em uma cidade do Ceará, Brasil, revelou uma prevalência mais elevada de calcificações na artéria carótida no sexo feminino. Consoante a esse dado, neste trabalho os fatores de risco identificados incluem sexo, idade avançada e hipertensão arterial sistêmica, fatores que têm sido amplamente reconhecidos como preditivos para o desenvolvimento de alterações ateroscleróticas. Este quadro clínico enfatiza a importância de uma avaliação abrangente e vigilante do cirurgião dentista em exames de imagem de rotina em relação às alterações ateroscleróticas, independentemente de o paciente apresentar ou não os fatores de risco típicos para a doença.

As radiografias panorâmicas são exames de rotina na Odontologia, devido à sua facilidade de obtenção e ao baixo custo quando comparadas com outros métodos de exame de imagem. Assim, as panorâmicas são uma importante e eficiente ferramenta que auxiliam no diagnóstico sugestivo de ateromas carotídeos calcificados (Janiszewska-Olszowska *et al.*, 2022). Dessa forma, ao analisar uma radiografia panorâmica, o cirurgião dentista não deve atentar-se apenas para as estruturas dentárias e aos ossos maxilares, mas também deve realizar o estudo das estruturas adjacentes presentes nas laterais das radiografias, possibilitando assim o reconhecimento precoce de alterações, como os ateromas carotídeos calcificados, contribuindo para a prevenção de eventos cerebrovasculares (Ertas e Sisman, 2011; Baumann-Bhalla *et al.*, 2012). Nesses exames, estruturas radiopacas nodulares, únicas ou múltiplas, não contínuas, ao nível das vértebras cervicais C3 e C4 na região inferior e posterior ao ângulo da mandíbula são

achados sugestivos de ateromas calcificados em artéria carótida (Friedlander E Lande, 1981; Mehdizadeh *et al.*, 2023). O achado deste trabalho coincide com as informações da literatura, uma vez que a alteração radiopaca com múltiplos nódulos foi identificada a nível das vértebras C3 e C4.

Ao analisar uma radiografia panorâmica, é importante que o cirurgião dentista esteja atento à estruturas fora da normalidade buscando minimizar diagnósticos incorretos e indisposição com o paciente, por isso, é fundamental o conhecimento do normal e de variações das estruturas anatômicas (Ertas e Sisman, 2011; Janiszewska-Olszowska *et al.*, 2022). E, não sendo apto para determinar um diagnóstico, que encaminhe o paciente para outro profissional, pois um diagnóstico precoce de alteração patológica pode determinar o prognóstico do paciente. Há ainda outras alterações patológicas que podem ser identificadas na região cervical em radiografias panorâmicas, como infonodos calcificados, flebólitos, sialólitos da glândula salivar submandibular e tonsilólitos (Janiszewska-Olszowska *et al.*, 2022).

Ao identificar estruturas sugestivas de ateromas carotídeos calcificados em radiografias panorâmicas, o cirurgião-dentista deve encaminhar os pacientes ao cardiologista devido ao alto risco para o desenvolvimento de AVC (Janiszewska-Olszowska *et al.*, 2022). A intervenção precoce além de permitir a detecção de pacientes em eminente risco de AVC gera economia ao sistema público de saúde, visto que trabalhadores que sofrem com a doença podem ter sequelas incapacitantes e receberem auxílio por incapacidade e até aposentadoria por invalidez (Brasil, 2023; Brasil, 2025). Esses dados reforçam a relevância do exame rigoroso de exames de imagem e o papel do CD como um profissional de saúde integral, com o cuidado para além da cavidade oral.

Para uma investigação mais detalhada, deve-se lançar mão de exames complementares, como a ultrassonografia Doppler, ressonância nuclear magnética, telerradiografia lateral cefalométrica, contrastes angiográficos e tomografia computadorizada (Eid, 2000). Desses, a ultrassonografia Doppler é considerada o padrão ouro para a confirmação do diagnóstico de ateroma na artéria carótida por ser um exame de baixo custo quando comparada às demais alternativas (Eid, 2000). As radiografias panorâmicas apresentam sensibilidade de 31,1% na detecção de calcificações nas artérias carótidas, com um valor preditivo positivo (VPP) de 78,7%

quando comparados com o padrão ouro (Madden *et al.*, 2007). Portanto, ao ser encaminhada para o serviço médico cardiológico, a paciente foi orientada a realizar a ultrassonografia Doppler das artérias carótidas para confirmar o diagnóstico de ateromatose carotídea em busca de uma intervenção especializada que pudesse evitar a progressão do quadro, como embolismo, e desfechos que comprometeriam sua qualidade de vida, AVC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise criteriosa dos exames radiográficos de rotina em Odontologia deve ser realizada na prática clínica pelos cirurgiões dentistas, devido ao seu potencial de detecção de alterações silenciosas, que podem desencadear eventos patológicos irreversíveis com repercussões sistêmicas e sob a qualidade de vida dos pacientes. O presente relato de caso mostrou que um programa de manutenção, com exames e avaliações periódicos, deve sempre ser instituído com os pacientes, pois pode também descobrir alterações como o ateroma, e, assim, evitar potenciais complicações e danos ao paciente, além da Odontologia.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

BAUMANN-BHALLA, S. et al. Recognizing calcifications of the carotid artery on panoramic radiographs to prevent strokes. *Schweizer Monatsschr Zahnmed*, v. 122, n. 11, p. 1016–1029, 2012.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Direitos e deveres.** Auxílio por incapacidade temporária. Brasília, 2024. Disponível em: [BRASIL. **Ministério da Saúde. Serviços.** Solicitar Aposentadoria Por Incapacidade Permanente \(Aposentadoria Por Invalidez\). Brasília, 2025. Disponível em: \[*Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*
Volume 7, Issue 4 \\(2025\\), Page 80-89.\]\(https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitar-beneficio-por-incapacidade-permanente-aposentadoria-por-invalidez. Acesso em: 15 mar. 2025.</p></div><div data-bbox=\)](https://www.gov.br/inss/pt-br/direitos-e-deveres/beneficios-por-incapacidade/auxilio-por-incapacidade-temporaria#:~:text=O%20Aux%C3%ADlio%20por%20incapacidade%20tempor%C3%A1ria%2C%20antes%20conhecido,consecutivos%20em%20decorr%C3%A2ncia%20de%20doen%C3%A7a%20ou%20acidente. Acesso em: 15 mar. 2025.</p></div><div data-bbox=)

BRASILEIRO-FILHO, G. BRASIL. **Agência Brasil. Saúde**. Doenças cardiovasculares matam 400 mil brasileiros por ano. Brasília, 2025. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2024-09/doencas-cardiovasculares-matam-400-mil-brasileiros-por-ano>. Acesso em: 20 nov. 2024.

Doenças cardiovasculares. **Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde-Região das Américas, 2024**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>. Acesso em: 20 nov. 2024.

EID, N. L. M. Saúde bucal e aterosclerose da carótida. *ComCiência*, n. 109, 2009.

ERTAS, E. T.; SISMAN, Y. Detection of incidental carotid artery calcifications during dental examinations: Panoramic radiography as an important aid in dentistry. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, Endodontology*, v. 112, p. 11–17, 2011.

FRIEDLANDER, A. H.; LANDE, A. Panoramic radiographic identification of carotid arterial plaques. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, v. 52, n. 1, p. 102–104, 1981.

GEOFF, M. et al. Calcium quantity in carotid plaques: Detection in panoramic radiographs and association with degree of stenosis. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology*, v. 120, p. 269–274, 2015. doi: 10.1016/j.oooo.2015.04.010.

JANISZEWSKA-OLSZOWSKA, J. et al. Carotid artery calcifications on panoramic radiographs. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 21, p. 14056, 2022. doi: 10.3390/ijerph192114056.

MADDEN, R. P. et al. Utility of panoramic radiographs in detecting cervical calcified carotid atheroma. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, Endodontology*, v. 103, n. 4, p. 543–548, 2007. doi: 10.1016/j.tripleo.2006.06.048.

MAHLER, F. et al. Die Karotisstenose. *Schweizerische Medizinische Monatsschrift*, v. 6, p. 264–267, 2006.

MEHDIZADEH, M.; SHAHBAZI, S.; TAHERI, H.; ESLAMI, A. Evaluation of using panoramic radiography and ultrasonography for diagnosing carotid artery calcifications. *Advances in Biomedical Research*, v. 12, p. 226, 2023. doi: 10.4103/abr.abr_406_21.

ROBBINS, Stanley; COTRAN, Vinay Kumar. **Patologia: bases patológicas das doenças**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

SANTOS, J. M. et al. Prevalence of carotid artery calcifications among 2,500 digital panoramic radiographs of an adult Brazilian population. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, v. 23, n. 3, p. e256–e261, 2018. doi: 10.4317/medoral.22350.

STARRY, H. C. The development of calcium deposits in atherosclerotic lesions and their persistence after lipid regression. *American Journal of Cardiology*, v. 88, p. 16–19, 2001. doi: 10.1016/s0002-9149(01)01713-1.

YIN, D.; CARPENTER, J. P. Cost-effectiveness of screening for asymptomatic carotid stenosis. *Journal of Vascular Surgery*, v. 27, p. 245–255, 1998. doi: 10.1016/s0741-5214(98)70355-6.