

ACHADOS INCIDENTAIS EM AQUISIÇÕES TOMOGRÁFICAS DE PEQUENO E MÉDIO VOLUME

INCIDENTAL FINDINGS IN SMALL AND MEDIUM VOLUME TOMOGRAPHIC SCANS

HALLAZGOS INCIDENTALES EN ESCANEOS TOMOGRÁFICOS DE PEQUEÑO Y MEDIANO VOLUMEN

Lucas Fonseca de Souza Balestra¹
Maria Eduarda Costa Capistrano Cunha²
Tereza Cristina Rodrigues da Cunha³
Robert Samuel Janett⁴
Ademir Tadeu Ribeiro Grossi⁵

RESUMO: A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) tem se mostrado fundamental não só para o diagnóstico e planejamento de tratamentos odontológicos nas várias especialidades, mas também para a identificação de anomalias que não estão relacionadas ao motivo original do exame. Estas condições, denominadas de achados incidentais, incluem desde pequenas alterações ósseas, dentárias e até lesões mais complexas, que podem exigir acompanhamento clínico ou intervenção terapêutica adicional. Este artigo teve como objetivo reportar sobre achados incidentais observados em aquisições tomográficas de feixe cônico de pequeno e médio volume, que são amplamente utilizadas na prática odontológica. A metodologia utilizada para a elaboração deste estudo baseou-se em uma revisão da literatura sobre o tema, abrangendo artigos publicados entre 2010 e 2023, e selecionados de acordo com critérios de relevância e qualidade científica. Os resultados demonstraram que, embora a maioria dos achados não requeira intervenção imediata, a detecção precoce e o acompanhamento adequado são essenciais para evitar complicações futuras e para o manejo eficiente das condições identificadas. Concluiu-se que a TCFC, além de sua aplicação diagnóstica principal, possui um papel crucial na identificação de condições secundárias, contribuindo para um atendimento mais completo e seguro aos pacientes.

5007

Palavras-chave: Achados. Tomografia. Diagnóstico.

¹Acadêmico de Odontologia da Faculdade INAPÓS (Instituto Nacional Padre Gervásio). Técnico com ênfase em Equipamentos Médico-Hospitalares pela ETE FMC (Escola Técnica de Eletrônica Francisco Moreira da Costa). Orcid <https://orcid.org/0009-0005-9879-1991>.

²Acadêmico de Odontologia da Faculdade INAPÓS (Instituto Nacional Padre Gervásio). Orcid <https://orcid.org/0009-0004-2843-9629>.

³CEO fundadora do Inapos, diretora do curso de odontologia do Inapos- Instituto Nacional Padre Gervásio. Doutorado em biopatologia bucal. Orcid <https://orcid.org/0000-0001-5542-6517>. diretoria@inapos.edu.br

⁴Doctor of Medicine, Fellow of the American College of Physicians, Assistant Professor of Medicine, Harvard Medical School. Orcid <https://orcid.org/0000-0002-8458-7296>.

⁵ Professor das disciplinas de Imaginologia Oral e Maxilofacial, Ortodontia e Ortopedia Facial, e Odontologia Digital da Faculdade de Odontologia INAPÓS - Pouso Alegre/MG. Doutor em Ciências Odontológicas (Área de Concentração: Ortodontia) pela São Leopoldo Mandic. Orcid <https://orcid.org/0000-0001-6981-1133>.

ABSTRACT: Cone beam computed tomography (CBCT) has proven to be essential not only for diagnosis and treatment planning in various dental specialties but also for identifying anomalies unrelated to the original reason for the exam. These conditions, known as incidental findings, include minor bone and dental changes as well as more complex lesions that may require clinical follow-up or additional therapeutic intervention. This article aimed to report on incidental findings observed in small and medium volume cone beam tomographic acquisitions, which are widely used in dental practice. The methodology used for this study was based on a literature review on the subject, covering articles published between 2010 and 2023, selected according to relevance and scientific quality criteria. The results demonstrate that although most findings do not require immediate intervention, early detection and proper follow-up are essential to avoid future complications and efficiently manage the identified conditions. It was concluded that CBCT, in addition to its primary diagnostic application, plays a crucial role in identifying secondary conditions, contributing to more comprehensive and safer patient care.

Keywords: Findings. Tomography. Diagnosis.

RESUMEN: La tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) ha demostrado ser fundamental no solo para el diagnóstico y la planificación de tratamientos en varias especialidades odontológicas, sino también para la identificación de anomalías no relacionadas con el motivo original del examen. Estas condiciones, conocidas como hallazgos incidentales, incluyen desde pequeñas alteraciones óseas y dentales hasta lesiones más complejas, que pueden requerir seguimiento clínico o intervención terapéutica adicional. Este artículo tuvo como objetivo reportar los hallazgos incidentales observados en adquisiciones tomográficas de haz cónico de pequeño y mediano volumen, que son ampliamente utilizadas en la práctica odontológica. La metodología utilizada para la elaboración de este estudio se basó en una revisión de la literatura sobre el tema, abarcando artículos publicados entre 2010 y 2023, seleccionados de acuerdo con criterios de relevancia y calidad científica. Los resultados demuestran que, aunque la mayoría de los hallazgos no requieren intervención inmediata, la detección temprana y el seguimiento adecuado son esenciales para evitar complicaciones futuras y para el manejo eficiente de las condiciones identificadas. Se concluyó que la TCHC, además de su aplicación diagnóstica principal, tiene un papel crucial en la identificación de condiciones secundarias, contribuyendo a una atención más completa y segura para los pacientes.

Palabras clave: Hallazgos. Tomografía. Diagnóstico.

INTRODUÇÃO

A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) revolucionou o diagnóstico odontológico, proporcionando uma visão tridimensional das estruturas avaliadas. Essa tecnologia tem sido amplamente empregada na Odontologia para o diagnóstico e planejamento de casos nas diversas especialidades, bem como na identificação de alterações anatômicas que poderiam passar despercebidas em radiografias convencionais (Dief et al., 2019).

No entanto, durante a análise das imagens das TCFC, é comum a detecção de achados incidentais, ou seja, anomalias que não estão relacionadas ao motivo inicial do exame. Estes achados podem variar desde pequenas alterações ósseas e dentárias, como alterações mais

significativas e até mesmo lesões de maior complexidade ainda não percebidas e não identificadas clinicamente (Alves et al., 2021).

Dessa forma, este estudo teve por objetivo revisar a literatura pertinente e relatar alguns dos achados incidentais comumente observados em exames de TCFC, particularmente em aquisições tomográficas de pequeno e médio volume.

METODOLOGIA

Para a realização deste estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica utilizando-se as bases de dados SciELO, PubMed e Lilacs, focando em estudos publicados entre 2010 e 2023 que abordassem achados incidentais em tomografias computadorizadas de feixe cônico (TCFC) de pequeno e médio volume. Foram incluídos artigos que apresentavam uma metodologia clara e replicável, com resultados relevantes para a prática clínica odontológica. Os critérios de inclusão consideraram artigos de periódicos classificados entre A1 e B4, no sistema Qualis, disponíveis na íntegra e com publicação em português, inglês ou espanhol.

A análise dos artigos selecionados foi realizada de forma descritiva e comparativa, categorizando os achados incidentais em cinco principais grupos: 1) vias aéreas; 2) ATM; 3) ossos; 4) dentes; e 5) calcificações de tecido mole.

5009

RESULTADOS

Os resultados deste estudo demonstraram que os achados incidentais em exames de TCFC de pequeno e médio volume são variados e frequentemente encontrados em diferentes regiões anatômicas. A partir da revisão dos artigos selecionados, foi possível identificar cinco categorias principais de achados: vias aéreas, articulação temporomandibular (ATM), ossos, dentes e calcificações de tecido mole.

Os principais achados em vias aéreas incluíram condições como sinusite odontogênica, desvios de septo, conchas bolhosas e hipertrofia dos cornetos. Narimatsu et al. (2018) afirmam que os achados nas vias aéreas, como sinusite odontogênica e desvio de septo nasal, são comuns em exames de TCFC, exigindo atenção especial durante a análise das imagens. A sinusite odontogênica (Figura 1), que ocorre devido à proximidade entre os ápices dentários e os seios maxilares, foi um dos achados mais comuns, com uma prevalência significativa em pacientes com histórico de periapicopatias, doenças periodontais ou extrações dentárias recentes. O desvio de septo nasal (Figura 2), frequentemente diagnosticado de forma incidental, pode

causar dificuldades respiratórias, e em alguns casos, requer correção cirúrgica. Conchas bolhosas e hipertrofia dos cornetos (Figura 3), apesar de geralmente assintomáticas, podem interferir na ventilação nasal e predispor os pacientes a infecções recorrentes.

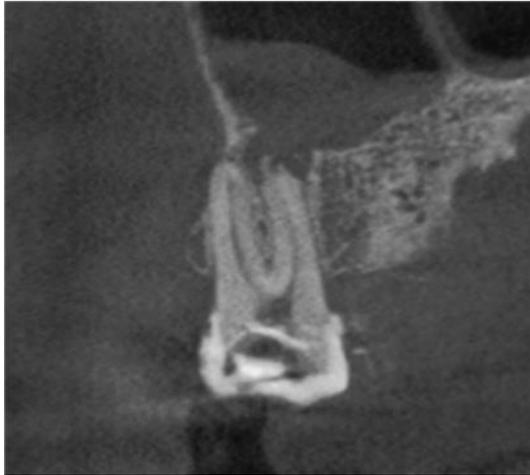


Figura 1 - Lesão de natureza inflamatória associada ao periápice do dente 17, responsável pelo rompimento do assoalho do seio maxilar e consequente processo inflamatório no seio maxilar (Sinusite Odontogênica) - Corte Parassagital

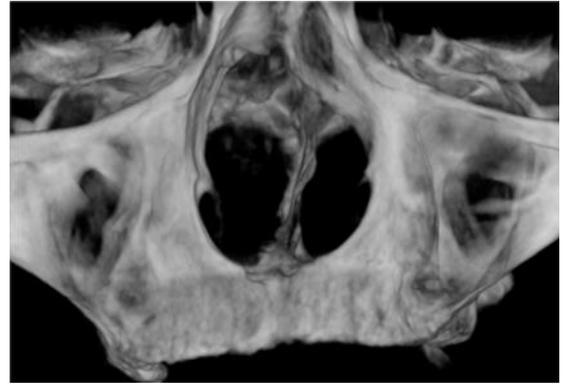


Figura 2 - Desvio do septo nasal para a esquerda - Reconstrução 3D.



Figura 3 - Avaliação tomográfica da maxila de paciente edêntulo total. Observa-se além do desvio do septo nasal, hipertrofia da concha nasal inferior direita - Corte coronal.

5010

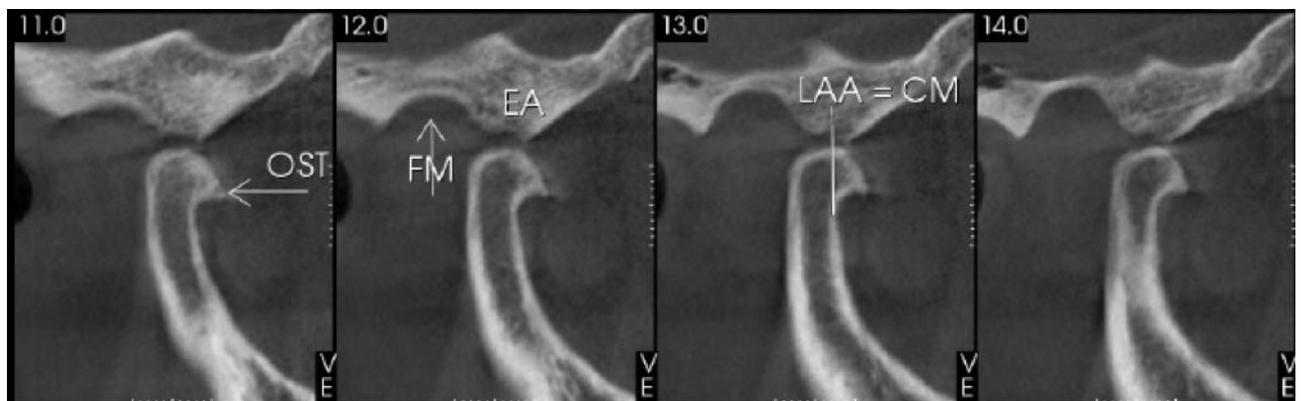


Figura 4 - Sequência de cortes parassagittais da região da ATM direita, em abertura máxima. Observa-se a formação de osteófico (OST) na vertente anterior da cabeça da mandíbula.



Figura 5 - Torus mandibular na região do primeiro pré-molar inferior - Corte coronal

Os achados na ATM foram subdivididos em alterações degenerativas e anomalias congênitas ou adquiridas. Entre as alterações degenerativas, foram observados casos de erosão condilar, aplainamento, osteófitos e anquilose. Dođramacı et al. (2014) relataram que a ATM frequentemente apresenta sinais degenerativos, como erosão condilar e osteófitos, que podem ser identificados incidentalmente na TCFC. A erosão condilar e o aplainamento são indicativos de processos degenerativos crônicos, como a osteoartrite, que pode causar dor e disfunção articular significativa. Os osteófitos (Figura 4) representam adaptações ósseas ao estresse mecânico crônico e podem ser acompanhados de limitação de movimento. A anquilose, caracterizada pela fusão das superfícies articulares, normalmente pode ser identificada em pacientes com histórico de trauma ou infecções articulares, resultando em perda significativa de função mandibular. Achados congênitos, como hipoplasia condilar e cabeça da mandíbula bífida, costumam ser menos frequentes, mas igualmente relevantes, pois podem interferir no crescimento e desenvolvimento normal da mandíbula, causando assimetrias faciais e problemas oclusais.

No tecido ósseo, a TCFC revelou uma diversidade de achados incidentais, tais como esclerose óssea, torus palatino, torus mandibular, exostoses e osteomas. Caubi et al. (2013) observaram que a TCFC pode revelar condições ósseas, como esclerose óssea e osteomas, que geralmente são assintomáticas, mas exigem acompanhamento. A esclerose óssea, que se caracteriza pelo aumento da densidade óssea sem expansão cortical, foi frequentemente identificada como uma condição assintomática, sem necessidade de intervenção. O torus palatino e o torus mandibular (Figura 5), variações anatômicas comuns, foram diagnosticados incidentalmente, geralmente sem implicações clínicas, a menos que associados a próteses dentárias que necessitem adaptação. Consolaro e Consolaro (2015) mencionam que toros palatinos e mandibulares, detectados incidentalmente em exames de TCFC, são variações anatômicas que raramente necessitam de intervenção, exceto em casos específicos. As exostoses, que também são variações anatômicas, podem causar algum desconforto ao indivíduo, dependendo de sua localização e tamanho. Já os osteomas, embora benignos, requerem monitoramento constante, pois o seu crescimento pode estar associado à compressão de estruturas adjacentes e interferências funcionais. Steffens e Marcantonio (2018) destacam que a TCFC é uma ferramenta importante na detecção de doenças periodontais e peri-implantares, as quais podem ser encontradas incidentalmente. Para alterações ósseas, a TCFC apresenta alta especificidade e é capaz de permitir a detecção precisa de muitas dessas lesões, inclusive em seus estágios iniciais, facilitando o acompanhamento clínico.

5012

Os achados incidentais em TCFC de natureza dentária incluem uma ampla gama de anomalias do desenvolvimento (Figura 6), lesões periapicais e de outras naturezas, reabsorções internas (Figura 7) e externas (Figura 8), e condutos radiculares obturados endodonticamente e com material obturador extravasado, variações anatômicas gerais do órgão dentário, entre outros. Jácome e Abdo (2010) acrescentam que as lesões periapicais e as reabsorções dentárias são comumente identificadas em exames de TCFC e necessitam de monitoramento constante para evitar complicações. As lesões periapicais (Figura 9), frequentemente associadas a necrose pulpar, independentemente de suas dimensões, são identificadas como áreas hipodensas localizadas na região apical dos dentes afetados, muitas vezes não perceptíveis pelo indivíduo. Os processos de reabsorção das estruturas dentárias podem ocorrer em virtude de processos inflamatórios, pelo contato de dentes ou lesões com o dente envolvido e até mesmo em virtude da movimentação dentária induzida, como ocorre no caso da Ortodontia, e em algumas vezes por traumas aplicados sobre um determinado dente. A detecção dessas

condições, principalmente quando ocorre precocemente, é essencial para o sucesso do tratamento odontológico e para prevenir complicações mais graves, como abscessos dentários ou a necessidade de extrações. Macieira et al. (2011) mencionam que as reabsorções internas e externas podem ser detectadas de maneira eficiente através da TCFC, facilitando o tratamento precoce.



Figura 6 – Alterações do desenvolvimento dentário. Dente supranumerário/mesiodens (MD). Dens in Dente associado ao dente 21 (DD) e dilaceração coronária (DIL) envolvendo o mesmo dente. Cortes axial, coronal e parasagital.

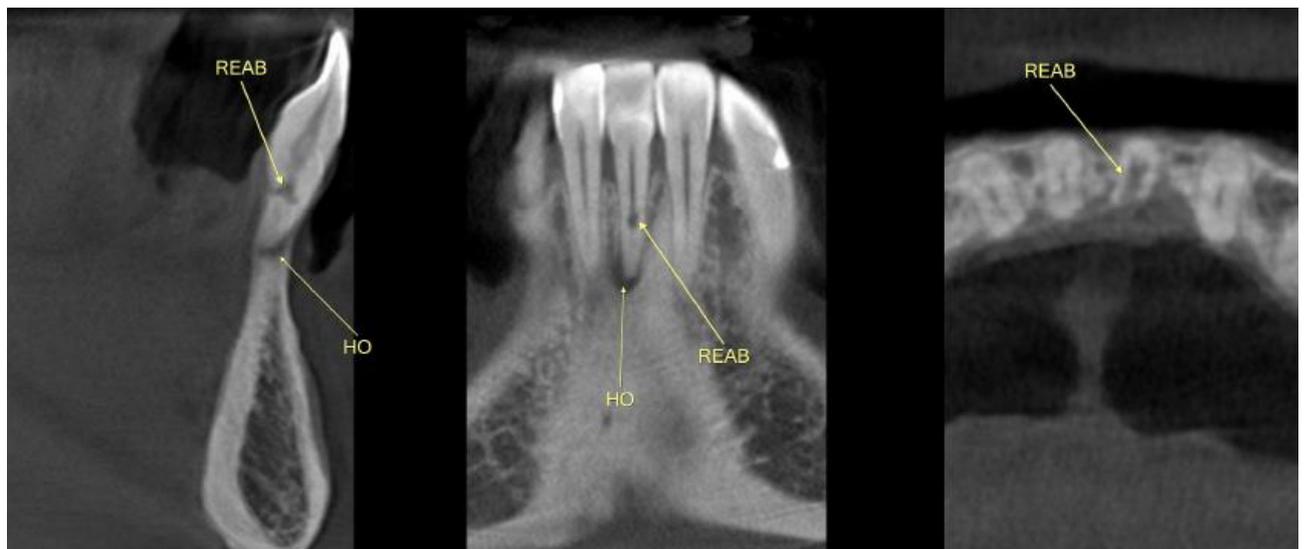


Figura 7 – Reabsorção radicular interna, decorrente de processo inflamatório pulpar no dente 31 – Cortes Sagital, Coronal e Axial.

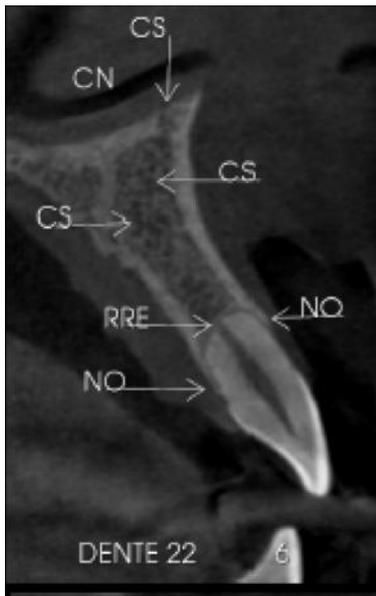


Figura 8 – Reabsorção radicular externa (RRE) pós tratamento ortodôntico, associada a perda óssea alveolar (NO) – Corte Sagital.

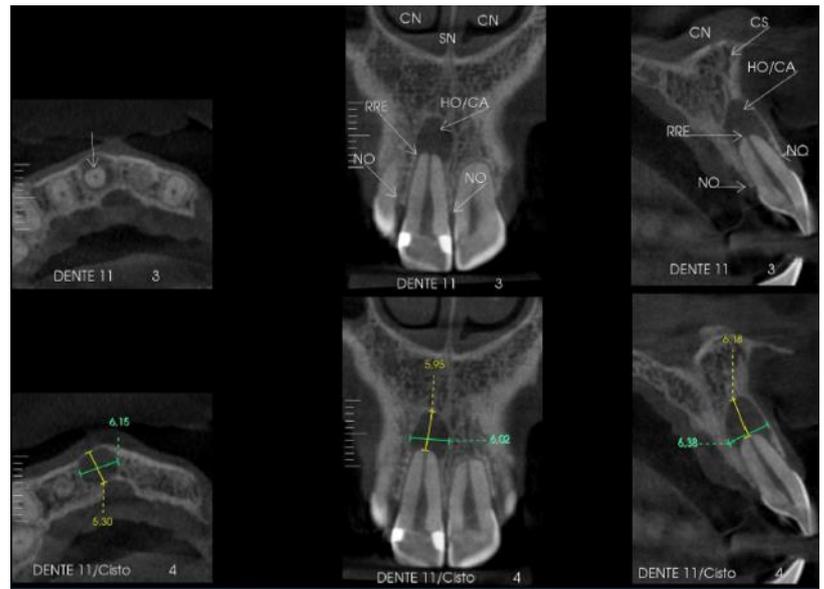


Figura 9 – Lesão apical de natureza cística (Vide dimensões) associada ao dente 11 com reabsorção radicular externa. Cortes Axiais, coronais e parassagitais.

A avaliação dos dentes, individualmente, nos exames de TCFC, particularmente por meio dos cortes parassagitais, permite-nos avaliar frequentemente a qualidade de alguns restaurações dentárias, sendo indentificadas particularmente, restaurações com sobrecontorno, questão que normalmente é um problema associado às questões estéticas e periodontais (Figura 10).

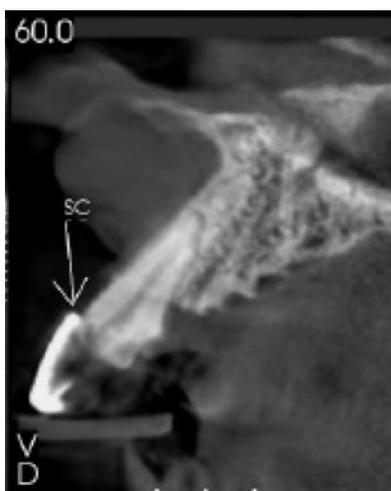


Figura 10 – Restauração (Faceta em resina) com sobrecontorno cervical (SC) no dente 11. Corte parassagital.

Adicionalmente, além das variações anatômicas dentárias, variações de estruturas adicionais e nobres, como o canal mandibular, podem estar presentes e serem identificadas em exames de TCFC de rotina. Esta condição tem impacto elevado nos tratamentos que requeiram alguma intervenção cirúrgica local, tal como na exodontia de um determinado dente ou até mesmo na implantação para futura reabilitação protética (Figura 11).

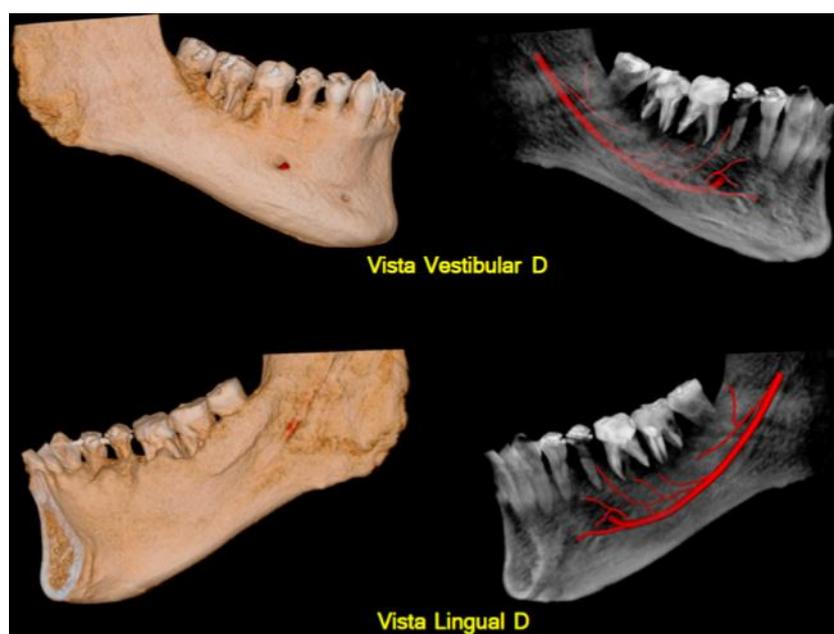


Figura 11 – Ramificações vâsculo-nervosas do canal mandibular, lado direito. Reconstruções 3D, vistas vestibular e lingual.

As calcificações em tecido mole podem ser detectadas em diversos locais, sendo as mais comuns as calcificações da cartilagem tritícea, tonsilólitos, sialólitos e antrólitos. Azenha et al. (2013) relataram um caso de sialólito que foi identificado incidentalmente em exames de TCFC, destacando a importância de tais achados para o diagnóstico precoce e ressaltando a relevância da detecção dessas calcificações em exames de TCFC para a avaliação das glândulas salivares. A calcificação da cartilagem tritícea, embora assintomática, pode ser confundida com outras lesões calcificadas da região cervical, como ateromas. Tonsilólitos, comumente associados a quadros de inflamação crônica das amígdalas, podem causar desconforto e mau hálito, e em casos mais severos, requerem remoção cirúrgica. Os sialólitos, calcificações nos ductos das glândulas salivares, podem obstruir o fluxo salivar, causando dor e inchaço. Os antrólitos, frequentemente relacionados a sinusites, são identificados como imagens hiperdensas,

normalmente bem delimitadas de aspecto arredondado, oval, plano ou irregular, localizadas na maioria das ocorrências nos assoalhos dos seios maxilares. Tratam-se da deposição de sais minerais, como fosfato de cálcio, carbonato de cálcio e magnésio, ao redor de um nicho (Figura 12). A avaliação precisa dessas calcificações é crucial para diferenciar entre condições benígnas e aquelas que requerem intervenção cirúrgica ou acompanhamento mais rigoroso.

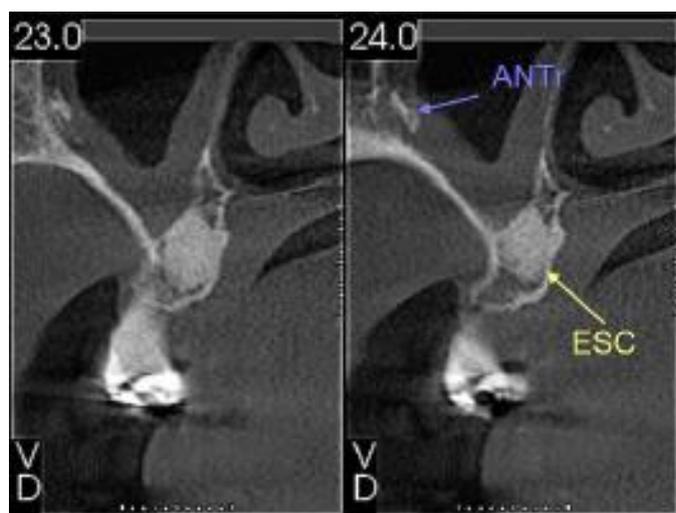


Figura 12 – Calcificação em tecido mole, antrólito (ANTr) localizado no permeio do espessamento mucoso do seio maxilar direito. Esclerose óssea (ESC) no rebordo alveolar – Cortes parassagitais.

DISCUSSÃO

A detecção de achados incidentais em exames de TCFC representa um desafio significativo na prática odontológica, tanto pelo volume de informações geradas quanto pela necessidade de interpretação adequada desses dados. A revisão da literatura demonstrou que, embora a maioria dos achados incidentais sejam assintomáticos e não requeiram intervenção imediata, sua identificação precoce e monitoramento contínuo são fundamentais para evitar o desenvolvimento de complicações graves e para proporcionar um manejo clínico adequado (Dief et al., 2019).

O impacto clínico dos achados incidentais varia de acordo com a natureza e a localização da anomalia. Alterações ósseas, como osteomas e esclerose óssea, geralmente não requerem tratamento imediato, mas seu monitoramento é essencial para garantir que não haja crescimento ou alteração que possa comprometer estruturas adjacentes ou funções essenciais (Neville et al., 2016). No caso de achados em tecidos moles, como tonsilólitos e sialólitos, a

decisão de intervenção deve considerar sintomas associados, como dor ou dificuldade de deglutição, que podem justificar uma abordagem terapêutica mais agressiva (Bitencourt, 2013).

Além disso, achados na articulação temporomandibular (ATM) têm uma relevância particular, pois condições como anquilose ou erosões condilares podem resultar em disfunção severa da articulação, com impacto direto na qualidade de vida do paciente (Valdez, 2001). A identificação precoce dessas alterações permite que medidas conservadoras, como fisioterapia, sejam implementadas antes que se tornem necessárias intervenções cirúrgicas mais invasivas (Consolaro e Bittencourt, 2014).

Os achados incidentais apresentam um desafio diagnóstico, pois muitas vezes são descobertos durante exames realizados por outras razões e podem não estar associados a sintomas clínicos. A interpretação desses achados requer um conhecimento aprofundado da anatomia e das variações normais das estruturas avaliadas, assim como uma compreensão das manifestações radiográficas de diferentes condições patológicas. A ausência de sintomas não deve ser um motivo para ignorar tais achados, uma vez que algumas lesões, como cistos ou tumores benígnos, podem evoluir para quadros mais graves se não acompanhados adequadamente (Dief et al., 2019).

Um problema adicional é a interpretação de achados incidentais em pacientes assintomáticos, onde a decisão sobre a necessidade de tratamento ou acompanhamento pode não ser clara. A comunicação com o paciente é essencial para explicar a natureza do achado e discutir as opções de manejo, que podem variar de simples observação a procedimentos cirúrgicos (Oser et al., 2017).

Os achados incidentais na TCFC frequentemente requerem uma abordagem multidisciplinar para uma avaliação completa e precisa. Por exemplo, lesões detectadas na ATM podem necessitar de uma avaliação conjunta com especialistas em cirurgia bucomaxilofacial ou em dor orofacial. Da mesma forma, calcificações em tecidos moles podem precisar de investigação adicional com ultrassonografia ou exames laboratoriais para descartar patologias sistêmicas subjacentes.

Embora a TCFC ofereça vantagens significativas na visualização tridimensional das estruturas anatômicas, é importante considerar suas limitações, especialmente em campos de visão reduzidos. A seleção adequada do campo de visão e a configuração dos parâmetros de imagem são cruciais para garantir que todas as áreas relevantes sejam adequadamente avaliadas. O uso de TCFC em campos de visão maiores, embora aumente a exposição à

radiação, pode ser necessário em casos onde a suspeita clínica abrange uma área anatômica extensa ou múltiplas estruturas.

Com base nos achados deste estudo, recomenda-se que os profissionais de odontologia e radiologia maxilofacial estejam atentos à possibilidade de achados incidentais em todos os exames de TCFC. A revisão completa do volume tomográfico é essencial, mesmo quando o exame é solicitado para uma área específica, garantindo que nenhuma anomalia importante seja negligenciada. O treinamento contínuo em interpretação de imagens e o uso de protocolos padronizados para a avaliação de achados incidentais podem contribuir significativamente para a melhoria da prática clínica e para o bem-estar dos pacientes.

Além disso, a comunicação eficaz com o paciente sobre a natureza dos achados incidentais, suas implicações clínicas e as opções de manejo é fundamental para assegurar que o paciente esteja bem informado e participativo nas decisões de tratamento. Por fim, o estabelecimento de diretrizes claras para o acompanhamento e o manejo de achados incidentais pode ajudar a orientar a prática clínica e a reduzir a variabilidade nas condutas entre diferentes profissionais.

CONCLUSÃO

5018

A TCFC é uma ferramenta indispensável na prática odontológica moderna, proporcionando imagens de alta resolução que auxiliam no diagnóstico e planejamento de tratamentos complexos. Além disso, a TCFC permite a detecção de achados incidentais que, embora muitas vezes não estejam relacionados ao motivo original do exame, podem ter implicações clínicas significativas.

Este estudo concluiu que a detecção precoce e o acompanhamento adequado desses achados são fundamentais para garantir um manejo clínico eficiente e para evitar complicações futuras. A avaliação completa do volume tomográfico, incluindo todas as estruturas anatômicas visíveis, é essencial para o sucesso do diagnóstico e do tratamento odontológico. Recomenda-se que os profissionais de saúde sejam treinados para identificar e interpretar corretamente esses achados tomográficos, garantindo um atendimento mais abrangente e seguro aos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. ALVES, I. dos S.; VENDRAMINI, D. F. V.; LEITE, C. da C.; GEBRIM, E. M. M. S.; PASSOS, U. L. Dental findings on face and neck imaging. *Radiologia Brasileira*, v. 54, n. 2, p. 107–114, 2021.
2. AZENHA, M. R.; et al. Sialolito de grandes proporções localizado no ducto da glândula submandibular: diagnóstico e tratamento cirúrgico. *Odontologia Clínico-Científica (Online)*, 2013.
3. BITENCOURT, M. H. X. Calcificações em tecidos moles: revisão de literatura. *Universidade Federal do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, 2013.
4. CAUBI, A. de F.; MOURA, R. de Q.; BORBA, P. M.; COSTA, D. F. N.; BISPO, L. M. M. Osteoma em mandíbula: quando tratá-lo cirurgicamente. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, v. 13, n. 1, p. 53–58, 2013.
5. CONSOLARO, A.; BITTENCOURT, G. Extravasamento de material obturador: é bom ou ruim? *Dent Press Endod*, v. 4, n. 2, p. 18–25, 2014.
6. CONSOLARO, A.; CONSOLARO, R. B. A origem dos toros palatinos e mandibulares: bases para a sua interpretação clínica. *Dent Press Implantol*, p. 39–54, 2015.
7. D'ADDAZIO, P. S. dos S.; ASSIS, N. M. S. P.; CAMPOS, C. N.; BASTOS, T. dos R.; LOPES, R. de M. O uso da tomografia cone beam no auxílio ao diagnóstico e planejamento de cirurgia periapical: relato de caso clínico. *Odontologia Clínico-Científica (Online)*, v. 9, n. 4, p. 377–380, 2010.
8. DIEF, S.; VEITZ-KEENAN, A.; AMINTAVAKOLI, N.; MCGOWAN, R. A systematic review on incidental findings in cone beam computed tomography (CBCT) scans. *Dentomaxillofacial Radiology*, v. 48, n. 7, 2019.
9. DOĞRAMACI, E. J.; ROSSI-FEDELE, G.; McDONALD, F. Clinical importance of incidental findings reported on small-volume dental cone beam computed tomography scans focused on impacted maxillary canine teeth. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology*, v. 118, n. 6, 2014.
10. FIALHO RODRIGUES, A. Aplicações da Tomografia Computadorizada na Odontologia. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, v. 7, n. 3, p. 317–324, 2007.
11. FLAIBAN, E.; et al. Incidental findings in patients evaluated with cone beam computed tomography for orthodontic treatment. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia*, 2017.
12. GUIMARÃES, P.; et al. Avaliação subjetiva de artefatos em tomografias computadorizadas de feixe cônico produzidos pelo MTA Fillapex e AH Plus. Porto Alegre, 2012.
13. JÁCOME, A. M. S.; ABDO, E. N. Aspectos radiográficos das calcificações em tecidos moles da região bucomaxilofacial. *RevOdonto*, Recife, 2010.

14. LOPES, I. A. Estudo da frequência e localização de achados incidentais da região maxilofacial de diferentes campos de visão em exames de tomografia computadorizada de feixe cônico. *USP Tese*, 2016.
15. MACIEIRA, M. M.; et al. Diagnóstico radiográfico diferencial das reabsorções radiculares internas e externas entre especialistas em endodontia e clínicos gerais. *RFO UPF*, 2011.
16. MALLYA, S. M. M.; WHITE, S. C. *Radiologia Oral: Princípios e Interpretação*. 8ª ed. Guanabara Koogan, 2020.
17. NARIMATSU, P. R. L.; et al. Achado incidental de ateroma calcificado em artéria carótida em radiografia panorâmica. *Revista Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*, 2018.
18. NASCIMENTO, V. R.; et al. Extravasamento de material obturador: é bom ou ruim? *Dent Press Endod*, v. 4, n. 2, p. 18-25, 2014.
19. NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D.; ALLEN, C. M.; CHI, A. C. *Oral and Maxillofacial Pathology*. 4ª ed. St. Louis: Elsevier, 2016.
20. OSER, D. G.; HENSON, B. R.; SHIANG, E. Y.; FINKELMAN, M. D.; AMATO, R. B. Incidental Findings in Small Field of View Cone-beam Computed Tomography Scans. *Journal of Endodontics*, v. 43, p. 901-904, 2017.
21. SILVA, A. F.; et al. Prevalência de achados incidentais nos seios paranasais em tomografias computadorizadas de crânio e regiões orbitárias na faixa etária pediátrica. *Autopsy Case Reports*, v. 1, n. 3, p. 9-14, 2011.
22. STEFFENS, J. P.; MARCANTONIO, R. A. C. Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares 2018: guia prático e pontos-chave. *Revista Odontológica UNESP*, 2018.
23. VALDEZ, J. C. A. Tomografia computadorizada no diagnóstico e controle do tratamento das disfunções da articulação temporomandibular. Curitiba, 2001.
24. WHITE, S. C.; PHAROAH, M. *Radiologia Oral: Fundamentos e Interpretação*. 5ª ed. Elsevier, 2007.