

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Diego Leonardo de Souza

**PRINCIPAIS ACHADOS INCIDENTAIS EM TOMOGRAFIAS CONE BEAM NA
REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO E SUAS IMPLICAÇÕES NA VIDA DOS
PACIENTES: uma revisão integrativa**

Florianópolis

2020

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

Diego Leonardo de Souza

**PRINCIPAIS ACHADOS INCIDENTAIS EM TOMOGRAFIAS CONE BEAM NA
REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO E SUAS IMPLICAÇÕES NA VIDA DOS
PACIENTES: uma revisão integrativa**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Corrêa

Coorientador: MSc. Mário E. Escobar Ramos

Florianópolis

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Souza, Diego Leonardo de
PRINCIPAIS ACHADOS INCIDENTAIS EM TOMOGRAFIAS CONE BEAM
NA REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO E SUAS IMPLICAÇÕES NA VIDA
DOS PACIENTES : Uma revisão integrativa / Diego Leonardo
de Souza ; orientador, Márcio Córrea, coorientador, Mário
Eduardo Escobar Ramos, 2020.
59 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
da Saúde, Graduação em Odontologia, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Odontologia. 2. Achados incidentais. 3. Tomografia
computadorizada de feixe cônico. 4. Diagnóstico por imagem.
5. Radiologia. I. Córrea, Márcio . II. Ramos, Mário Eduardo
Escobar. III. Universidade Federal de Santa Catarina.
Graduação em Odontologia. IV. Título.

Diego Leonardo de Souza

**PRINCIPAIS ACHADOS INCIDENTAIS EM TOMOGRAFIAS CONE BEAM NA
REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO E SUAS IMPLICAÇÕES NA VIDA DOS
PACIENTES: uma revisão integrativa**

Este trabalho de conclusão de curso foi julgado adequado para obtenção do Título de cirurgião-dentista e aprovada em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 10 de setembro de 2020.

Prof^a. Gláucia Santos Zirmmemann, Dra. Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:

**Prof. Dr. Márcio Côrrea
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina**

**Prof^a. Dr^a. Letícia Ruhland
Membro
Universidade Federal de Santa Catarina**

**Prof^a. Dr^a. Carolina da Luz Baratieri
Membro
Universidade Federal de Santa Catarina**

*Dedico este trabalho à minha querida avó Maria Conceição de Oliveira (In memoriam),
por me ensinar a lutar pelos meus sonhos e nunca desistir, mesmo diante de
adversidades – Se quiser alguma coisa, basta buscá-la.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a **Deus**, por ter me dado a oportunidade de ter a família que tenho, por colocar as pessoas certas em minha vida e sobretudo, por me permitir estudar o que escolhi.

Agradeço em especial a minha avó **Terezinha das Graças de Oliveira**, pelo incentivo, pelo apoio, por acreditar em mim, por todo o cuidado, dedicação e amor e por me ensinar que precisamos ser fortes. Sem ela nada disso seria possível. Muito Obrigado!

A minha Mãe **Roseli de Souza**, pelo amor e incentivo, pelos conselhos, pela motivação, pelo apoio e pela liberdade em fazer minhas escolhas.

A toda a **minha família e amigos**, pelo apoio, atenção e torcida, em especial aos meus irmãos **Lucas, Vitória e Kauan** pelos momentos de risos, brincadeiras e descontração, que me ajudaram a tornar essa caminhada mais leve.

A minha noiva **Rosivane**, por ser meu porto seguro, pelo amor, carinho e compreensão. Por ser a calma no meio da tempestade, por me fazer feliz cada dia mais, por ser paciente e por me ajudar a sempre seguir em frente na luta pela obtenção dos meus objetivos. Te amo!

Ao meu amigo de longa data, **Wyllyan Rodrigues do Nascimento**, por toda a força, parceria e conselhos, pelos debates críticos e produtivos.

Ao **Prof. Dr. Márcio Corrêa**, por ter aceitado o desafio de me orientar, por saber conduzir esta construção científica de maneira cuidadosa, comprometida e calma, pela sabedoria e paciência e pelo auxílio em minha formação profissional.

Ao **Msc. Mário Escobar**, por ter aceitado ser meu coorientador, pelos conhecimentos, pelo comprometimento e auxílio neste trabalho. Por ser paciente e propositivo durante este processo de construção acadêmica.

A **Universidade Federal de Santa Catarina** e a todos os servidores que são sempre solícitos e me ajudaram diariamente, em especial **Rosangela Koing, Luiz Vianna, João Batista da Silva, Daiane Souza e Nilceia Arruda**.

Aos **professores** que estiveram comigo nesta longa caminhada, sempre atentos e dispostos a ensinar para além da Odontologia. Agradeço especialmente aos **Prof. Luiz Henrique Prates, Prof. Murillo Jose Nunes de Abreu Junior, Prof.^a. Inês Vilain, Prof. Humberto Cherem Mendes de Souza, Prof. Henrique Ferrari, Prof. Eduardo Antunes Bortoluzzi, prof.^a. Sheila Cristina Stolf Cupani, Prof.^a.Thais Mageste Duque, prof.^a Flaviane Renó Gonzaga Silva, prof.^a Ana Lucia Schaefer Ferreira de Mello, prof.^a. Renata Gondo Machado, Prof. Sylvio Monteiro Junior, prof.^a Carolina da Luz Baratieri, prof.^a Jussara Karina Bernardon, Prof. Guilherme Carpena Lopes, prof.^a. Ana Maria Hecke Alves, Prof. Daltro Eneas Ritter, prof.^a. Leticia Ruhland, Prof. Wilson Andriani Júnior, Prof. Danny Omar Mendoza Marin, Prof. Tamer Ferreira Schmidt e Prof. Augusto Bodanezi** por me ensinarem a ser um bom profissional, atento e disciplinado, além de me ensinarem a saber ouvir os pacientes e entender seus anseios.

Aos amigos que fiz ao longo desta jornada, **Bárbara de Souza, Maria Luiza Araújo Souza, Leonardo da Conceição e Sinioly Cristina Machado**. Obrigado pela troca de experiências.

A **Roberta Soto e Tauã Cruz**, por estarem sempre à disposição para ajudar, por estarem sempre ao meu lado, pelos momentos de descontração e alegria, por serem super pessoas. Obrigado pela parceria, vocês são demais.

A minha dupla **Victor Milis Wandelli**, pela paciência e calma, pelo auxílio em todos os momentos difíceis, pelas horas de estudo, pelos conselhos e conversas, pela dedicação e ensinamentos - Sem dúvida será um profissional de sucesso. Muito obrigado.

Por fim, agradeço imensamente a **prof.^a Dr.^a. Renata Goulart Castro**, por ser um exemplo, além de uma brilhante profissional, pela ajuda em todos os momentos difíceis durante esta caminhada, pelas oportunidades que me concedeu e por me fazer experimentar a universidade não só no ensino, mas na pesquisa e principalmente na extensão. Por ser uma pessoa amiga e conselheira e por colaborar determinadamente em minha formação profissional.

Muito Obrigado!

*[...] Procure os seus caminhos,
mas não magoe ninguém nessa procura.
Arrependa-se, volte atrás, peça perdão!
Não se acostume com o que não o faz feliz,
revolte-se quando julgar necessário.
Alague seu coração de esperanças,
mas não deixe que ele se afogue nelas.
Se achar que precisa voltar, volte!
Se perceber que precisa seguir, siga!
Se estiver tudo errado, comece novamente.
Se estiver tudo certo, continue.
Se sentir saudades, mate-a.[...]*

Silvana Duboc

Resumo

Achados incidentais (AI) são entidades encontradas inesperadamente ao realizar exames de imagens. A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) é fruto do avanço tecnológico e permitiu que os cirurgiões dentistas visualizassem estruturas anatômicas em três dimensões com diferentes tamanhos de campo de visão (FOV). Se por um lado essa tecnologia auxiliou o clínico na vida prática, por outro trouxe maior possibilidade de se encontrar os AIs. Ao solicitar um exame de imagem o profissional deve estar capacitado e qualificado para analisar todo o volume de dados e relatar com clareza os achados incidentais, sendo eles importantes ou não. Algumas entidades dessas podem ser relevantes, podendo até mesmo comprometer a vida dos pacientes. Este estudo tem por objetivo investigar os principais achados incidentais em tomografias cone beam na região da cabeça e pescoço de acordo com o que é relatado na literatura, bem como as implicações geradas na vida dos pacientes. A revisão de literatura foi iniciada com uma questão norteadora “Quais os principais achados incidentais em tomografias cone beam na região de cabeça e pescoço e suas implicações na vida do paciente?”, seguida de busca nas bases de dados Pubmed, Scopus, Dentistry and Oral Sciences Source, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/ Lilacs, BBO) e Scielo a partir de descritores do DeCS (Descritores em Ciências de Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings). Os achados de vias aéreas mais comuns são o espessamento de mucosa e cistos de retenção. Entre os achados dentários, os mais apontados são dentes supranumerários e dentes impactados. Já no grupo das calcificações de tecidos moles, o sialolito e as calcificações da artéria carótida comum são as mais frequentes. No que diz respeito aos AI ósseos/ATM, os osteófitos e o côndilo de mandíbula bífida são os mais comuns. Por fim, ateromas e lesões malignas são achados com menor prevalência, mas importantes devido ao impacto na vida do indivíduo acometido e estão classificadas no grupo “outros achados”. Conclui-se que os principais achados da região de cabeça e pescoço nas TCFC são os dentários, seguidos dos ossos e ATM e vias aéreas e estes geralmente não afetam a vida do paciente. Ainda se ressalta que os AIs possuem frequência muito ampla, a maior parte deles não sendo graves e não necessitando de intervenções. No entanto, uma pequena parcela de achados

pode ser importante e geralmente está associada a pacientes mais velhos. Por fim, mais da metade dos estudos apontaram que os Als estão localizados em região extragnática e, portanto, todo o volume do exame de imagem deve ser avaliado.

Palavras chaves: Tomografia computadorizada de feixe cônico. Achados incidentais. Diagnóstico por imagem.

Abstract

Incidental Findings (IF) are entities found unexpectedly in imaging exams made for unrelated reasons. Cone beam computed tomography (CBCT) is the result of technological advances and has allowed dental surgeons to visualize anatomical structures in three dimensions with different sizes of field of view (FOV). If, on the one hand, this technology helped the clinician in practical life, on the other hand it brought a greater possibility of finding AIs. When requesting an imaging exam, the professional must be trained and qualified to analyze the entire volume of data and report incidental findings clearly, whether they are important or not. Some of these entities may be relevant, and may even compromise patients' lives. This study aims to investigate the main incidental findings in cone beam tomography in the head and neck region according to what is reported in the literature, as well as the implications generated in the patients' lives. The literature review started with a guiding question "What are the main incidental findings in cone beam CT scans in the head and neck region and their implications for the patient's life?", Followed by a search in the databases Pubmed, Scopus, Dentistry and Oral Sciences Source, Virtual Health Library (VHL / Lilacs, BBO) and Scielo using descriptors from DeCS (Health Sciences Descriptors) and MeSH (Medical Subject Headings). The most common airway findings are mucosal thickening and retention cysts. Among the dental findings, the most pointed are supernumerary teeth and impacted teeth. In the group of soft tissue calcifications, sialolith and calcifications of the common carotid artery are the most frequent. With regard to IF in bones / TMJ osteophytes and bifid mandibular condyle are the most common. Finally, atheroma and malignant lesions are less prevalent, but important due to the impact on the affected individual's life and are classified in the group "other findings". It is concluded that the main findings of the head and neck region in CBCT are dental, followed by those in bones and TMJ and airways and these generally do not affect the patient's life. It is also emphasized that the IFs have a very wide frequency, most of them not being serious and not needing interventions. However, a small amount of findings can be important and is usually associated with older patients. Finally, more than half of the studies pointed out that the IFs are located in an extragnatic region and, therefore, the entire volume of the imaging examination must be evaluated.

Keywords: Cone beam computed tomography. Incidental finding. Diagnostic imaging.

Lista de figuras

Figura 1- Síntese da seleção dos artigos após busca, aplicação de critérios de inclusão, leitura de títulos e resumos e eliminação dos trabalhos repetidos e leitura de artigos na íntegra.	20
Figura 2 - Descrição da quantidade e localização dos principais achados incidentais relatados nos 41 artigos pesquisados.	46

Lista de Quadros

Quadro - 1 Distribuição das referências incluídas na revisão integrativa, de acordo com ano de publicação, país, autores, tipo de estudo, número de amostra e principais conclusões.	21
Quadro - 2 Achados incidentais mais relatados e classificação da importância e conduta: 1- pouco relevantes, 2 – média complexidade e 3 – muito importante; A – sem intervenções, B – acompanhamento e C – intervenção imediata.	41

Lista de Abreviaturas

2D – Duas dimensões

3D – Três dimensões

AAOMR – American academy of oral and maxillofacial radiology

ACI – Artéria carótida interna

AI – Achado incidental

AOS - Apneia obstrutiva do sono

ATM –Articulação temporomandibular

AVC – Acidente vascular cerebral

BVS – Biblioteca virtual em saúde

DeCS – Descritores em ciências da saúde

EADMFR – European academy of dentomaxillofacial radiology

FAAS – Faceta articular do atlas superior

FLP – Fissuras lábio palatina

FOV – Field of view

MeSH – Medical subject headings

OMFR – Oral and maxillofacial radiology

PMSTR – Pré-molares superiores de três raízes

PP – Ponticulus posticus

TC – Tomografia computadorizada

TCFC – Tomografia computadorizada de feixe cônico

Sumário

Introdução.....	14
Objetivo geral.....	16
Objetivos específicos.....	16
Materiais e métodos.....	17
Resultados.....	19
1. <i>TCFC e os principais achados incidentais</i>	29
2. <i>Relação dos achados incidentais com o tamanho do FOV e idade do paciente</i>	32
3. <i>Preparo/ capacitação dos profissionais</i>	33
4. <i>Implicações na vida dos pacientes</i>	36
4.1 <i>Diagnósticos superestimados e subestimados</i>	36
4.2 <i>Informar ou não o paciente acerca de achados em seus exames</i>	37
4.3 <i>Deteção de sinais de doenças potencialmente importantes e os danos ao paciente</i>	39
Discussão.....	46
Conclusão.....	49
Referências.....	50
Anexo A- Ata de Apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso.....	57

Introdução

Ao longo dos anos novas tecnologias foram desenvolvidas em diversas áreas, na odontologia não é diferente. Tratando-se especificamente de exames de imagem, se pode afirmar que ainda há avanços. Hoje temos a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) que segundo Price et al. (2011), é adequada à odontologia porque fornece excelentes imagens de estruturas de alto contraste, como anatomia óssea maxilofacial e dentes com dose de radiação potencialmente mais baixa e custo menor para o paciente em comparação à tomografia computadorizada convencional (TC). Çaglayan e Tozoglu (2012) complementam ao dizer que a TCFC permite que um dentista avalie os pacientes para uma grande variedade de doenças, incluindo traumatismo dentário e maxilar, infecções, edentulismo (avaliação óssea quantitativa e qualitativa para implantes dentários), patologia da articulação temporomandibular (ATM), lesões endodônticas entre outros.

Dado avanço, nos permitiu obter imagens tridimensionais de pequenas áreas a depender do campo de visão (FOV). Podemos adquirir, por exemplo, a imagem de um único elemento dental ou mesmo de grandes áreas como o seio maxilar. Contíguo a esse desenvolvimento, cresceu a responsabilidade do cirurgião-dentista, vez que com melhores imagens, maior é a possibilidade de identificar um achado incidental (AI). Segundo Price et al. (2011), essas descobertas em exames de TCFC afetam a saúde bucal geral dos pacientes e reforçam o fato de que é necessária uma interpretação cuidadosa e completa das imagens de TCFC além da região de interesse para evitar negligenciar a patologia oculta.

Achados incidentais são aqueles cuja descoberta ocorre por acaso, ou seja, encontra-se a partir de um exame realizado com outro propósito. Portanto, um achado incidental é aquele que não está relacionado à doença atual e é descoberto sem querer. (ÇAGLAYAN; TOZOGLU, 2012)

Para Edwards, Altalibi e Flores-mir (2013), a falha em identificar, relatar ou fornecer cuidados de acompanhamento relacionados aos AIs pode ter efeitos adversos nos pacientes e possíveis complicações legais para o clínico. Além

disso, a detecção precoce e a precisão diagnóstica aprimorada são essenciais para melhorar o atendimento ao paciente e os resultados do tratamento, além de reduzir o tempo, a complexidade, as complicações e os custos (PRICE et al., 2011).

Uma vez realizado o exame de imagem, cabe ao profissional analisar sua íntegra e não apenas a área de interesse. Uma verificação cautelosa permite encontrar anormalidades, patológicas ou não, e que devem ser investigadas. Conforme Price et al. (2011), uma avaliação cuidadosa e completa permite a detecção de achados incidentais com potencial clínico significativo. Muitas vezes, esses AIs podem comprometer a vida do paciente, pois diversas doenças são assintomáticas ou seus sintomas são atribuídos a outras causas. Outrossim, a maioria são achados extragnáticos, ou seja, aqueles encontrados fora da região da dentição e alvéolo, enfatizando a necessidade de uma revisão completa e adequada de toda a imagem, independentemente do campo de visão ou região de interesse (EDWARDS; ALTALIBI; FLORES-MIR, 2013).

Destarte, uma melhor compreensão dos achados incidentais revelados pelas imagens da TCFC pode ajudar os profissionais a identificar lesões clinicamente significativas e, ao mesmo tempo, minimizar a avaliação diagnóstica adicional desnecessária para lesões que não requerem intervenção ou tratamento (PRICE et al., 2011).

Frente ao exposto, realizamos esta pesquisa com o objetivo de entender: Quais os principais achados incidentais em tomografias cone beam na região de cabeça e pescoço e quais suas implicações na vida do paciente?

Objetivo geral

Investigar os principais achados incidentais em tomografias de cone bem na região da cabeça e pescoço de acordo com o que é relatado na literatura, bem como as implicações geradas na vida dos pacientes.

Objetivos específicos

- Verificar a localização dos principais achados incidentais;
- Identificar os achados incidentais gnáticos e extragnáticos;
- Classificar quanto à gravidade e conduta a ser tomada.

Materiais e métodos

Este é um trabalho qualitativo que visa identificar através de outras produções científicas os principais achados incidentais de cabeça e pescoço encontradas em tomografias computadorizadas de feixe cônico. Para tal, utilizamos a revisão integrativa, que é importante para a síntese de conhecimento. De acordo com Silveira e Galvão (2005), a revisão integrativa tem como finalidade reunir e sintetizar o conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado, ou seja, permite buscar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis para a sua incorporação na prática.

Para realizar este tipo de trabalho devemos seguir alguns passos, conforme Mendes, Souza e Galvão (2008), para a construção da revisão integrativa é preciso percorrer seis etapas distintas, sendo elas: 1) identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5) interpretação dos resultados e 6) apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Iniciou-se este trabalho com a formulação de uma pergunta norteadora: "Quais os principais achados incidentais em tomografias cone beam na região de cabeça e pescoço e suas implicações na vida do paciente?", seguida de uma busca de literatura (com definição de palavras chave, base de dados e aplicação de critérios para seleção dos artigos), categorização dos estudos encontrados - descrito no quadro 1, avaliação e interpretação dos resultados obtidos.

De igual modo, esta pesquisa trata-se de um estudo com coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias, por meio de levantamento bibliográfico. Para sua produção, realizamos uma revisão de literatura, na qual buscamos encontrar artigos que trouxessem os principais achados incidentais em TCFC. Para tanto, lançamos mão dos seguintes termos considerados descritores no DeCS (Descritores em Ciências de Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings) e seus sinônimos em língua portuguesa, inglesa, e espanhola: "Achados

incidentais", "Incidental Findings" "Hallazgos Incidentales", "Tomografia computadorizada de feixe cônico", "Cone-Beam Computed Tomography", "Tomografia Computarizada de Haz Cônico", e "Diagnóstico por imagem", "Diagnostic Imaging" e "Diagnóstico por Imagen". Após confecção de chave de busca, as seguintes bases de dado foram consultadas: Pubmed, Scopus, Dentistry and Oral Sciences Source, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/ Lilacs, BBO) e Scielo. Nesta etapa de seleção, 265 artigos foram encontrados (soma todas as bases de dados). Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos trabalhos foram os seguintes: artigos publicados nos últimos 10 anos (2009-2019), escritos em português, inglês ou espanhol, com texto completo disponível, independentemente do número de grupos ou de amostras, que fossem relacionados à odontologia e que apresentassem no resumo, no título ou nas palavras chave pelo menos dois dos descritores supracitados. Após leitura exploratória de títulos, resumos e aplicação dos critérios de inclusão, os artigos que não se encaixavam no tema proposto foram descartados (n = 167). Após ampla análise, restaram-nos 98 trabalhos. Por fim, removemos as duplicatas (n = 57), feito isso e após apreciação do conteúdo na íntegra, 41 trabalhos tornaram-se objetos deste estudo. A figura 1 ilustra as etapas do processo de seleção.

Resultados

Após leitura de todos os textos selecionados, partimos para a análise temática. Deste modo, organizamos os temas em comum de todos os artigos, bem como selecionamos os principais tópicos pertinentes para que fosse possível responder à questão norteadora. Isso vai ao encontro do que diz Braun e Clarke (2008):

A análise temática consiste em um método para a identificação, análise e registro de padrões (temas) a partir dos dados, organizando-os e descrevendo-os em detalhes. Um tema deve capturar algo importante nos dados, que se relacione à pergunta da pesquisa e que represente um nível de resposta ou significado que se apresente como padrão nos dados. (Braun e Clark, 2008).

Depois de analisar a íntegra dos artigos, quatro categorias temáticas foram levantadas: 1) *TCFC e principais achados incidentais*; 2) *Relação dos achados incidentais com o tamanho do FOV e idade do paciente*; 3) *Preparo dos profissionais*; 4) *Implicações na vida dos pacientes*. Além disso, pode haver outros desdobramentos – *subitens*.

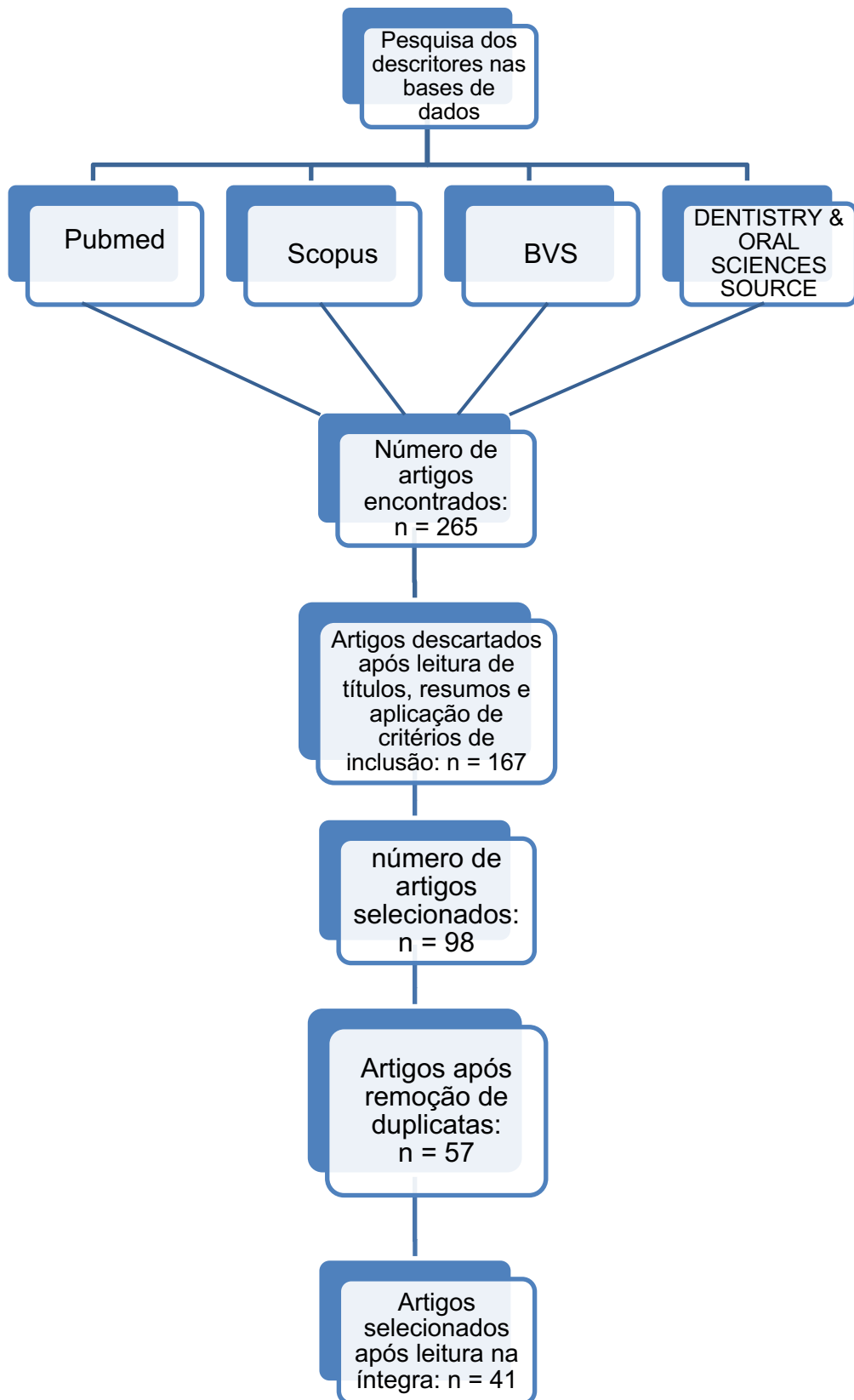


Figura 1- Síntese da seleção dos artigos após busca, aplicação de critérios de inclusão, leitura de títulos e resumos e eliminação dos trabalhos repetidos e leitura de artigos na íntegra.

Quadro - 1 Distribuição das referências incluídas na revisão integrativa, de acordo com ano de publicação, país, autores, tipo de estudo, número de amostra e principais conclusões.

Número	Ano e país	Autor	Tipo de estudo	Amostra	Principais conclusões
1	2010, Suíça	Pazera, P., et al.	Descritivo retrospectivo	139 TCFC	Em 46,8% da amostra foram identificados Als, a maioria em vias aéreas
2	2011, País de Gales	ROGERS, S. A.; DRAGE, N.; DURNING, P.	Relato de caso	4 TCFC	Destaca a necessidade de todo o volume das TCFC serem revidadas por profissionais capacitados
3	2012, Turquia	Çağlayan, F.; Tozoğlu, U.	Ensaio Clínico	207 pacientes	Em 92% da amostra foram encontrados Als, a maioria em vias aéreas; Radiologistas devem avaliar as imagens de forma abrangente.
4	2011, EUA	Price, J. et al.	Descritivo retrospectivo	300 TCFC	Als são frequentes em exames de TCFC.; Necessário interpretação cuidadosa e completa das imagens além da região de interesse para evitar negligências a patologias ocultas.
5	2012, Japão e EUA	Enciso, R. et al.	Descritivo retrospectivo	53 pacientes	Pacientes com Apneia obstrutiva do sono (AOS) tem maior % de Als na região de vias aéreas comparados a pacientes sem AOS.
6	2013, EUA	Almong, D. M. et al.	Relato de caso	1 paciente	Calcificações na artéria carótida pode ser visualizada em TCFC; Necessidade de encaminhamento para profissional apropriado para maiores investigações
7	2013, EUA	Edwards, R., Altalibi,	Revisão sistemática	5 Artigos	Als são frequentes nas imagens de TCFC e variam em relação à frequência e natureza; A maioria são achados extragnáticos; O efeito desses Als em termos de exigência de cuidados de acompanhamento, intervenção e

		M., Flores-mir, C.			despesa potencial do tratamento subsequente requer investigação adicional.
8	2013, EUA	Barghan, S., Tetradis, S., Nervina, J. M.	Relato de caso	2 pacientes	Patologias esqueléticas e de tecidos moles podem ser detectadas em TCFC; Exames de TCFC devem ser analisados em todo seu volume por profissional experiente, principalmente quando usado um FOV grande.
9	2014, EUA	Mahdian, M. et al.	Descritivo retrospectivo	30 TCFC	TCFC foi mais eficaz no diagnóstico da extensão, padrão e localização dos ligamentos estilo-hióide comparado a radiografias panorâmicas.
10	2014, Canadá	Edwards, R. et al.	Descritivo retrospectivo	427 laudos de TCFC e prontuários	Alta ocorrência de Als em TCFC com FOVs grandes em uma população ortodôntica. (83,4%); Maior parte dos Als em região extragnática; Necessidade de uma revisão abrangente de todo o volume de dados, independente da área de interesse.
11	2014, Inglaterra	Doğramacı, E. J., Rossifedele, G., Mcdonald, F.	Descritivo retrospectivo	183 TCFC	Em 83% da amostra foram encontrados Als; A maioria destes achados em exames com FOV pequeno focada em dentes caninos impactados exigiram pouca intervenção imediata (0,3%). 28% da amostra necessitaram de acompanhamento.
12	2013, Holanda	Kuijpers, M. A., et al.	Descritivo retrospectivo	284 TCFC	Alta frequência de Als (95,1%); A prevalência dos achados incidentais é três vezes maior em pacientes com fissuras lábio palatinas (FLP) em comparação com pacientes saudáveis; Muitos dos achados estão relacionados a problemas decorrentes da FLP, assim, o exame de TCFC em pacientes com fissura exige uma interpretação cuidadosa e completa pelos especialistas.
13	2012, Não informado	Steier, L. et al.	Relato de caso	1 paciente	É importante que varreduras de TCFC sejam interpretadas por radiologistas ou dentistas adequadamente treinados e experientes, a fim de proporcionar o máximo benefício para o paciente.
14	2014, EUA	Miles, D.A., Danforth. R.A.	Revisão Sistemática	Não informado	Importância de confeccionar laudos que apontem os Als, pois com base neles os pacientes podem tomar decisões sobre sua saúde, já que terão toda a informação sobre os achados.

15	2015, EUA	Husain, M. A., Tetradis, S., Mallya, S.M.	Relato de caso	4 Pacientes	Pneumocistos intervertebrais podem ser detectados como AIs em TCFC; A familiaridade com as características demográficas e radiográficas dessa lesão é importante para dentistas e radiologistas orais e maxilofaciais para evitar investigações desnecessárias dessa lesão benigna e inócua e para evitar causar alarme aos pacientes.
16	2015, EUA	Newaz, Z.A., et al.	Relato de caso	2 pacientes	Necessário gerenciamento diagnóstico adequado quando achados incidentais são descobertos.
17	2015, Taiwan	Chen, C., Chen, Y., Wang, C.	Descritivo retrospectivo	500 TCFC	A prevalência de pontículos posticus (PP) pode ser avaliada por TCFC. Os achados de imagem mostram a maior faceta articular do atlas superior (FAAS) do lado da PP e a maior diferença esquerda-direita da área da FAAS nos pacientes com PP unilateral.
18	2015, Canadá	Edwards, R. et al.	Descritivo retrospectivo	18 TCFC	Concluiu que entre os avaliadores considerados experientes em TCFC, a concordância sobre o diagnóstico de AIs foi “justo a bom”, já a concordância intra-avaliador foi “excelente”.
19	2016, Suíça	Togan, B., et al.	Descritivo retrospectivo	999 TCFC	Analisar por completo todo o volume do exame; Dentistas devem estar cientes da frequência e localização desses achados e investigar mais os clinicamente importantes além da região de interesse principal; Achados incidentais relevantes devem ser mencionados para os alunos e incluídos na educação para dentistas, a fim de melhorar a conscientização para uma avaliação e identificação clara em todas as imagens da TCFC.
20	2018, EUA	Frazier, J.J., Casian, R., Benson, B.W.	Relato de caso	1 paciente	A calcinose medial de Mönckeberg é uma forma de arteriosclerose é uma condição benigna que afeta mais comumente as artérias faciais e geralmente é um achado radiográfico incidental. A importância de seu reconhecimento está em alertar o clínico sobre possíveis doenças sistêmicas subjacentes graves, especialmente diabetes e doença renal crônica.

21	2017, Brasil	Lopes, I.A., et al.	Descritivo retrospectivo	150 TCFC	Foram encontrados Als em 92% das amostras estudadas; Maior parte dos Achados incidentais não requer tratamento ou encaminhamento; Todo o volume do exame de imagem deve ser avaliado.
22	2017, EUA	Oser, D.G., et al.	Descritivo retrospectivo	203 TCFC	O estudo demonstra que um radiologista tem uma probabilidade significativamente maior de relatar achados incidentais de TCFC com FOV pequeno do que em um residente em endodontia; Com base no alto percentual de achados que não foram percebidos, recomendamos que os dentistas e médicos considerem que TCFC de FOV pequeno sejam analisadas e relatadas por um radiologista treinado. Se isso não for uma opção, é importante ter um treinamento adequado para ler essas verificações específicas; É importante revisar exaustivamente todo o volume em todos os planos de visão, anotar todas as descobertas no registro do paciente, revisar as descobertas com o paciente e encaminhá-lo se descobertas incidentais exigirem tratamento adicional.
23	2017, Canadá	Alsufyani, N.A., et al.	Descritivo retrospectivo	7.689 Laudos de TCFC	Als na coluna cervical ou no Clivus não são comuns (9,5%), mas podem ser significativos; vários achados podem estar associados a um risco aumentado de comprometimento neurológico subsequente por instabilidade da medula espinhal e invasão. Como tal, eles devem ser reconhecidos e interpretados, com o reconhecimento da necessidade potencial de investigação radiográfica adicional além do que a TCFC pode oferecer.
24	2017, EUA	Albert, A., Mupparapu, M.	Relato de caso	1 paciente	Propuseram uma classificação para mesiodens; Essa classificação seria uma ferramenta útil para orientar o dentista ou especialista em direção a um planejamento e opções de tratamento adequado.
25	2019, Itália	Borghesi, A., et al.	Descritivo retrospectivo	1328 TCFC	O estudo relatou a incidência, morfologia e relação de gênero de pré-molares superiores de três raízes (PMSTR); Melhorar nosso conhecimento sobre a presença e as características dessa variante anatômica pode ajudar a aumentar as taxas de sucesso dos tratamentos de canal radicular;

26	2019, Turquia	Bayrak, S., et al.	Descritivo retrospectivo	573 TCFC	O sistema de imagem TCFC é usado como uma ferramenta comum para o diagnóstico dentário e o planejamento do tratamento antes e após procedimentos cirúrgicos e pode ser usado para avaliar calcificações intracranianas, pois permite a imagem de estruturas ósseas e calcificadas. Um ponto importante é que a TCFC tem limitações significativas na imagem de estruturas anatômicas. As tomografias comuns são mais precisas no diagnóstico das calcificações intracranianas, sendo mais sensível, específica e superior a esse respeito.
27	2014, Irã	Shokri, A., et al.	Descritivo retrospectivo	100 TCFC	Septação dos seios paranasais foram os Als mais frequentemente encontrados;
28	2015, Índia	Warhekar, S. et al.	Descritivo retrospectivo	795 TCFC	Os achados mais comumente diagnosticados incidentalmente na TCFC foram malignidades orofaciais (1,4%) seguidas de patologias dos seios maxilares. Embora o radiologista oral conscientize o especialista sobre o achado incidental e avalie a possibilidade de doença subjacente, eles devem ser confirmados com base nos achados histopatológicos.
29	2016, Não informado	Damaskos, S., Silveira H.L.D., Berkhout, E.W.R.	Descritivo retrospectivo	484 TCFC	A identificação de determinados marcos anatômicos permite a detecção de Als ao longo dos segmentos da Artéria carótida interna, incluindo o segmento C1 extracraniano e o petroso intracraniano (C2), lacerum (C3), cavernoso (C4), clinóide (C5) e oftalmológico (C6); Na coorte estudada, a frequência de calcificação aumenta nos segmentos C1, C5 / C6 e C4; A gravidade da calcificação aumenta com o aumento da idade, especialmente nos segmentos C1, C4 e C5 / C6, independentemente do sexo; Esses achados ajudariam a identificar a extensão da carga aterosclerótica em pacientes odontológicos, que devem ser encaminhados para avaliação, tanto para presença de estenose intracraniana quanto de lesões de substância branca.
30	2016, Brasil e Grécia	Silveira, H.L.D., et al.	Descritivo retrospectivo	406 TCFC	Distribuição igual da representação incidental de calcificações de tecidos moles extra e intracranianos ao longo do curso da ACI entre 2 populações diferentes com idade ≥ 40 anos de 2 continentes diferentes; O aumento da idade foi claramente um fator predisponente na presença dessas

					calcificações; Isso deve alertar os dentistas para a necessidade de avaliação adicional por parte de seus pacientes por médicos especializados sobre a importância desses achados, porque sua presença é definida como um fator de risco vascular para acidente vascular cerebral.
31	2017, Espanha	Ata-ali, J., et al.	Revisão Sistemática	23 artigos	Não há consenso sobre o ponto de corte além do qual o espessamento da mucosa do seio maxilar deve ser considerado patológico, e a definição de sinusite maxilar também varia muito na literatura científica. Nesse sentido, é necessário um consenso internacional em relação a esses conceitos, com uma clara distinção entre seios maxilares saudáveis e doentes, a fim de facilitar as comparações entre os estudos.
32	2017, Arábia Saudita	Zain- alabdeen, E.H., Khateeb, S.M.El.	Descritivo retrospectivo	150 TCFC	Confirma a alta prevalência de achados maxilofaciais acidentais em exames de TCFC (92,2%); Esse resultado enfatiza a necessidade de examinar minuciosamente os volumes da TCFC quanto a resultados clinicamente significativos, não apenas dentro da região de interesse, mas além dela. Essa abordagem beneficia o paciente e protege o profissional.
33	2019, EUA	Dief, S., et al.	Revisão sistemática	10 artigos	Contribui para a importância das leituras completas da TCFC e o valor do diagnóstico adequado dos Als; Embora a TCFC tenha se mostrado útil na odontologia, particularmente em referência à indicação de implantes dentários e outras indicações, a TCFC deve ser usada como uma ferramenta radiográfica secundária, permanecendo as radiografias convencionais como primeira opção; embora as tomografias de TCFC possam melhorar o planejamento do tratamento, existem mais responsabilidades associadas aos Als nas varreduras de TCFC em comparação às radiografias convencionais, especialmente porque as varreduras de TCFC podem cobrir áreas com as quais os dentistas podem não estar familiarizados.

34	2017, Arábia Saudita	Al-Zoubi, I.A., et al.	Descritivo retrospectivo	412 TCFC	A prevalência de patologias incidentais dos seios maxilares é maior nos pacientes assintomáticos atendidos nas clínicas dentárias. Portanto, os dentistas devem estar cientes dessas anormalidades incidentais observadas no seio maxilar. Uma análise completa de toda a varredura de TCFC ajuda os profissionais a diagnosticar com precisão e fazer os encaminhamentos oportunos, planejamento e acompanhamento abrangente do tratamento.
35	2018, Brasil	Missias, E.M., et al.	Descritivo retrospectivo	1000 TCFC	Alta prevalência de calcificação de tecidos moles foi detectada em exames de TCFC com diferentes tamanhos de FOV (62,6%). Embora a maioria dos casos não exija tratamento ou encaminhamento para outro profissional, enfatizaram a importância de uma avaliação minuciosa dos exames de imagem e a grande contribuição da TCFC para o diagnóstico de calcificações dos tecidos moles.
36	2018, Hong Kong	Kawai, T., et al.	Descritivo retrospectivo	169 TCFC	Radiodensidades no seio maxilar foram observadas em 16,6% dos pacientes assintomáticos; A patologia periodontal na maxila posterior parece ser um fator de influência na presença de radiodensidades sinusais; A idade e as alterações morfológicas da mucosa sinusal parecem estar influenciando fatores na forma das radiodensidades;
37	2017, Brasil	Flaiban, E., et al.	Descritivo retrospectivo	202 TCFC	A prevalência de achados incidentais em TCFC realizados para fins ortodônticos é alta (227 Als em 202 TCFC); Todo o volume do exame deve ser analisado.
38	2019, Brasil	Oliveira, R. S., et al.	Descritivo retrospectivo	175 TCFC	Embora não tenha sido observada diferença significativa em relação à idade e ao lado da face observados, ou à prevalência e número total de cada um dos achados incidentais, observou que algumas alterações têm maior probabilidade de serem observadas bilateralmente.
39	2012, EUA	Allareddy, V., et al.	Descritivo retrospectivo	1000 TCFC	Em 94,3% dos exames foram encontrados Als. Do amplo e abrangente escopo de descobertas encontradas dentro e fora das principais áreas de interesse dos 1000 sujeitos, pode-se concluir que é essencial que uma pessoa treinada em técnicas avançadas de interpretação em radiologia

					interprete as imagens de TCFC. Também se pode concluir que essas imagens de TCFC precisam ser revistas de forma abrangente.
40	2012, EUA	Pette, G.A., et al.	Descritivo retrospectivo	318 TCFC	Os achados deste estudo sugerem que existem muitos achados patológicos significativos não relacionados à odontologia que podem ser detectados por tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) com amplo campo de visão. Investigações adicionais devem ser realizadas para determinar a sensibilidade e a especificidade desses achados radiológicos em relação aos seus verdadeiros diagnósticos patológicos médicos e relevância; Não se sabe se as varreduras de TCFC serão uma valiosa ferramenta de triagem para condições sistêmicas comuns, como doenças cardiovasculares, sinusite e osteoartrite ou se muitos resultados falso-positivos serão detectados, resultando em exames médicos desnecessários.
41	2016, EUA	Syed, A.Z., Mupparapu, M.	Relato de caso	4 Pacientes	TCFC é uma tecnologia relativamente nova em odontologia; Como os achados da TCFC incluem áreas na base do crânio que não se destinam principalmente a serem analisadas, os radiologistas orais e maxilofaciais têm a obrigação de identificar, revisar e relatar variações anatômicas da base do crânio e impedir o início de outras imagens desnecessárias por dentistas. A fossa navicular magna é uma dessas variações anatômicas que afetam a basioccipital e é semelhante ao canalis basilaris medianus, que também afeta o basioccipital.

1. TCFC e os principais achados incidentais

Tomografia computadorizada de feixe cônico representou um avanço nos exames de imagem. Ela oferece alto poder diagnóstico com curtos tempos de exposição aos raios-X, respeitando o princípio de ALARA, em que os pacientes devem ser submetidos à radiação tão baixa quanto razoavelmente exequível. Além disso, é possível alterar o campo de visão (FOV) para a visualização de uma área específica. De acordo com Edwards, Altalibi, e, Floresmir (2013), durante a aquisição da imagem de TCFC, o campo de visão desejado pode ser modificado, conforme determinado pela região de interesse. No entanto, continua sendo responsabilidade do clínico analisar todo o volume de dados, e não apenas a região de interesse, para evitar a perda de um achado significativo, independentemente da modalidade de imagem utilizada ou do tamanho da imagem gerada.

É perceptível que nos últimos anos o número de solicitações de TCFC tenha se elevado, afinal, segundo Price et al., (2011), a visualização tridimensional (3D) de uma região de interesse fornece informações que melhoram a localização de uma patologia e a precisão do diagnóstico. Conseqüentemente, os pacientes desfrutam de melhores resultados nos cuidados e no tratamento, além de tempo e complicações de tratamentos reduzidos. Todavia, essa modalidade de imagem fornece ao clínico uma nova dimensão a ser avaliada, o que pode se constituir em problemática, já que habitualmente a maioria dos dentistas está acostumado a avaliar radiografias 2D. Corroborando com essa ideia, o autor diz ainda que as imagens de TCFC dentárias fornecem vistas da anatomia que a maioria dos dentistas nunca viu antes. Outrossim, elas podem revelar patologias ocultas, possibilitando diagnósticos mais precisos e confiáveis, reduzindo assim a possibilidade de se negligenciar uma doença clinicamente relevante.

Com essa nova modalidade de imagem 3D surgiram muitas dúvidas quanto à indicação e uso. Muito se tem discutido sobre suas vantagens e desvantagens, principalmente no que se refere à sua utilização em detrimento de outras técnicas, dando preferência a nova tecnologia. A principal vantagem da TCFC é sua alta acurácia, por outro lado, seu custo elevado e a maior presença de ruídos nas imagens são indicados como pontos negativos. Ademais, como retro

apontado, cirurgiões dentistas estão habituados a interpretar imagens 2D. Segundo Al-Zoubi (2017) e Malina-altzinger et al. (2015), a TCFC oferece vantagens sobre as técnicas convencionais de imagem, erradicando a sobreposição das estruturas adjacentes e também fornece imagens sem distorção geométrica. Além disso, a exposição do paciente à radiação é mínima com a TCFC quando comparada à tomografia computadorizada médica convencional. Apesar disso, Çağlayan e Tozoğlu, (2012) e Lopes, et al (2017), apontam que as desvantagens adicionais da TCFC são o maior ruído na imagem e preço mais alto do que as radiografias convencionais. Além do mais, embora a TCFC ofereça um escopo mais amplo de imagens 3D, os dentistas estão familiarizados a ler escaneamentos com FOV menor - localizado principalmente na mandíbula e nos dentes e podem perder achados incidentais nas áreas próximas que requerem atenção médica ou odontológica.

Independentemente do susodito, as imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico foram bem recebidas pelos profissionais da odontologia, tornando-se importante ferramenta para diagnóstico e planejamento de seus casos. Porém, para Allareddy et al. (2012), desde que os scanners de TCFC se tornaram cada vez mais disponíveis nos últimos anos, muitos profissionais prescrevem um número maior de exames de TCFC. Como resultado, muitos achados incidentais foram observados.

Com as avolumadas indicações para o exame de tomografia cone beam, cresce a responsabilidade do solicitante frente às imagens, já que é dever do dentista avaliar os o resultado. Carter et al. (2008) e Horner et al. (2009), alertam que embora muitas vezes esquecido, a avaliação de todas as estruturas incluídas no exame é necessária de acordo com as diretrizes das Academias Americana e Europeia de Radiologia Dentomaxilofacial. Portanto, é necessário conhecimento não apenas do complexo dentomaxilar, mas também das estruturas adjacentes. Isso é de grande relevância, já que os exames de TCFC contêm mais informações do que as imagens em duas dimensões, portanto, é de se esperar que nesses exames se encontre maior ocorrência de AIs. (LOPES et al., 2017).

Como em qualquer tecnologia disruptiva introduzida em uma profissão, a educação fica muito atrás do avanço tecnológico. Isto é especialmente verdade na geração de imagens por feixe cônico. Compreender a TCFC exige tempo, esforço e até alguma orientação. Os fabricantes, também rápidos em entender a popularidade dessa tecnologia, geralmente deixam de fornecer até a educação básica necessária para que os profissionais não causem danos aos pacientes inadvertidamente. Relatar os resultados em volume de TCFC é provavelmente o processo mais essencial na avaliação diagnóstica total de um paciente, mesmo que seja algo tão simples quanto o planejamento de implantes. Dentistas e especialistas não devem ser pegos na armadilha de olhar apenas para os dados nos quais estão interessados, como avaliação de dente impactado ou no local do implante ou caracterização de alguma entidade patológica encontrada em outra radiografia. Eles devem examinar todos os dados na varredura e devem fazê-lo de maneira sistemática e um pouco regulada. (MILES; DANFORTH, 2014)

Ao analisar todo o volume de dados gerados nas tomografias cone beam, existe a probabilidade de encontrar achados incidentais que devem ser relatados. De acordo com Lopes et al. (2017) e Edwards, Altalibi e Flores-mir (2013), a incapacidade de identificar, informar ou fornecer acompanhamento e cuidados relacionados aos Als pode ter consequências negativas para o paciente e resultar em dentistas negligenciando sua responsabilidade legal. O reconhecimento de Als nas imagens de TCFC permite a identificação de lesões ocultas, melhorando a precisão do diagnóstico e possibilitando a abordagem terapêutica mais adequada. Assim como um relatório de patologia acompanha uma biópsia, um relatório de imagem deve acompanhar uma tomografia computadorizada. (CARTER et al., 2008).

Enveredando pela literatura, notamos que Als são bastante frequentes. No entanto, segundo Zain-alabdeen e Khateeb (2017), a incidência precisa dos achados incidentais da TCFC difere amplamente na literatura de radiologia oral. Uma das constantes é a maneira de agrupar esses Als, a maioria dos autores os classifica em: 1) em vias aéreas, 2) dentários, 3) em tecidos moles, 4) em ossos e ATM e 5) outros achados. A maioria desses Als não causa danos ao paciente, não requerendo nenhuma intervenção ou apenas acompanhamento.

Por fim, a baixa prevalência de Als ameaçadores enfatiza que a TCFC não deve ser considerada uma substituição das radiografias convencionais, mas, quando usadas, as varreduras devem ser avaliadas em todo seu volume por um radiologista maxilofacial ou dentista com experiência na área. (DIEF et al., 2019). Logo, devem-se avaliar todos os dados dos exames de TCFC, evitando negligenciar patologias ocultas.

2. Relação dos achados incidentais com o tamanho do FOV e idade do paciente

Apesar de ser muito variável, o número de calcificações em tecidos moles é maior em pacientes mais idosos. Isso sugere que há relação entre a idade e os achados incidentais. Estudos realizados em pacientes com indicação de TCFC para ortodontia ou para verificação de dentes impactados apresentaram menor frequência de Als quando comparados a TCFC indicadas para avaliação de cirurgia para implante dentário. Segundo Edwards, Altalibi e Flores-mir (2013), outros estudos demonstraram que os Als são detectados com mais frequência em populações em idade avançada. Como a idade do paciente influencia a indicação para imagens de TCFC, a incidência de certos Als será diferente em diferentes populações de estudo. Por exemplo, uma população submetida a imagens para tratamento ortodôntico normalmente demonstrará Als com uma frequência e natureza diferentes de uma população submetida a imagens para avaliação da colocação de implantes dentários. Portanto, essas diferenças ajudam a explicar a variabilidade entre os estudos. Corroborando com isso, o estudo de Lopes et al. (2017), aponta que a medida em que se vai envelhecendo, maior número de calcificações. Essas entidades, bem como a formação de ateromas são especialmente perigosas, pois podem predizer doenças que implicam na vida do paciente, podendo leva-los a óbito, a depender do grau de estenose do vaso. Estes tipos de achados incidentais são frequentes em pacientes idosos. Para Thompson et al. (2013) e Faxon et al. (2004), atualmente, a aterosclerose é reconhecida como uma doença fortemente relacionada ao envelhecimento e estilo de vida humano. Dados demonstraram que a manifestação clínica precoce ou tardia da aterosclerose afeta milhões de

pessoas em todo o mundo e é "um presságio oculto, mas importante, de eventos cardiovasculares significativos". (FAXON et al., 2004).

Outro parâmetro que tem relação com a quantidade de AIs é o tamanho do FOV. Os estudos averiguados para a confecção desta revisão apontam que quanto maior o campo de visão, mais achados incidentais devem ocorrer, como o de Lopes et al. (2017), que observou que o grupo onde se visualizada maxila e mandíbula apresentou maior número de AIs que o grupo que se observava apenas maxila ou apenas mandíbula. Isso pode ser explicado pelo fato de o grupo maxila e mandíbula ter FOV de maior tamanho (13 cm), proporcionando estruturas mais visíveis e maior probabilidade de AIs.

Edwards, Altalibi e Flores-mir (2013), Pette et al (2012), Carter et al. (2008) e Horner et al. (2009), ressaltam que como uma grande maioria dos achados detectados na imagem de TCFC é extragnática, o clínico dentário pode não estar familiarizado com a interpretação de estruturas anatômicas fora da região de interesse principal. Como tal, a Academia Europeia de Radiologia Dento-MaxiloFacial (EADMFR) e a Academia Americana de Radiologia Oral e Maxilofacial (AAOMR) destacam que, se o clínico interpretador não possui muita experiência em interpretação de TCFC, é necessário encaminhamento apropriado para um radiologista oral e maxilofacial (OMFR) para revisão e que todo o volume deve ser interpretado independentemente da região de interesse.

Portanto, exames de TCFC realizados em pacientes mais idosos requerem uma análise ainda mais refinada, evitando o desenvolvimento de doenças que podem ser evitadas com o relato correto desses achados.

3. Preparo/ capacitação dos profissionais

Tão importante quando encontrar um achado incidental é identificar e relatá-lo. Para que isso seja possível, é necessário que os profissionais que usam e solicitam essas imagens estejam qualificados ou, no mínimo, que sejam éticos suficientemente para entender que se seu conhecimento em imagens 3D é limitado, devem encaminhar os dados para a análise de um radiologista experiente. Ao optar por não fazer o encaminhamento e na hipótese de omitir-se

ao não relatar esses AIs, os solicitantes dos exames podem estar cometendo desvios morais e violações das normas de cuidado, cometendo imprudência, negligência e imperícia que são passíveis de processos judiciais. Na visão de Çaglayan e Tozoglu (2011), deve-se observar que não se espera que um dentista ou radiologista trate condições fora de sua experiência profissional. No entanto, ele ou ela não é absolvido da responsabilidade moral de identificar desvios na imagem completa. Se um radiologista tiver alguma dúvida, ele deve encaminhar o paciente ao especialista relevante. Em conclusão, os radiologistas devem estar cientes desses achados incidentais e avaliar de forma abrangente a possibilidade de doenças subjacentes.

Fletcher, (2008), Carter et al. (2008) e Horner et al. (2009), indicam que indiscutivelmente, tão importante quanto à detecção é a ação que cada achado inesperado invoca, em termos de determinar a necessidade de mais avaliação ou manejo. A EADMFR e a AAOMR declararam que todo o volume deve ser interpretado independentemente da região de interesse; se o clínico não tiver muita experiência em interpretação de TCFC, é necessário encaminhar para um radiologista oral e maxilofacial ou um radiologista médico para revisão. No mais, geralmente é considerado como o papel do operador reportar as radiografias. Os Guidelines "Diretrizes de consenso da Academia Europeia de Radiologia Dentária e Maxilofacial" sugerem que, para imagens de TCFC dento alveolares, a avaliação clínica deve ser feita por um especialista radiologista dentário e maxilofacial treinado ou, quando isso for impraticável por um dentista geral "adequadamente treinado". Por "treinamento adequado", as diretrizes aconselham o treinamento teórico e prático. (Horner et al., 2009).

Pode ser difícil saber como agir ao descobrir um achado incidental. Como dito anteriormente, dentistas não costumam ter durante a graduação um aprofundamento em interpretação de TCFC. Porém, nem todo AI significa dano ao paciente. Notadamente, esses achados, se importantes, requerem constatação através de exames adicionais, seja para confirmar um diagnóstico, seja para verificar sua extensão, haja vista que uma imagem não é apenas uma imagem, por trás dela há um paciente, uma história, um histórico médico etc., e para o clínico é fundamental ter mais dados para além da simples imagem de TCFC. É esperado que, na maioria dos casos, o examinador envie o paciente a

um profissional qualificado para essas verificações. TOGAN et al. (2016), relata que até o momento, não existem intervenções terapêuticas obrigatórias para nenhum dos achados. No entanto, a TCFC pode contribuir para o desenvolvimento de diretrizes sobre o uso e interpretação das imagens obtidas em odontologia, já que, segundo Oliveira et al (2019), os achados incidentais aumentam a quantidade de informações disponíveis para diagnóstico e podem ajudar a direcionar o planejamento e a realização proativa do atendimento ao paciente.

É evidente que se aperfeiçoar é sempre importante. Interpretações de imagens radiográficas vão melhorando conforme a experiência do profissional. Como afirmam Edwards, Altalibi e Flores-mir (2013), a maioria das diretrizes estipula que toda a imagem deve ser revisada por um dentista que possua treinamento e educação adequados em imagens de TCFC, mas existe dificuldade em estabelecer exatamente o que constitui um treinamento adequado. Os autores ainda questionam se ler uma tomografia convencional prepara adequadamente uma para ler tomografias computadorizadas (TCFC). Nesse caso, a maioria dos cirurgiões bucomaxilofaciais está pronta. Caso contrário, de que treinamento adicional é preciso, principalmente para os cirurgiões que concluíram o treinamento antes da digitalização da TCFC estar disponível para os programas de especialização/pós-graduação? Os autores complementam dizendo que o treinamento formal em interpretação da TCFC nos programas de educação odontológica não está bem estabelecido. Em um artigo de 2010, Smith e colegas escreveram que a imagem de TCFC estava sendo usada em 83% dos programas norte-americanos de pós-graduação em ortodontia, mas que apenas 59,1% dos estudantes receberam treinamento didático de TCFC. Todavia, após o treinamento, os revisores demonstraram reduções significativas nos achados falso-positivos. Isso demonstra que o treinamento aliado a experiência leva a um melhor diagnóstico desses exames de imagem.

Posto isso, o treinamento e a experiência do profissional podem estar relacionados ao número de achados incidentais encontrados em tomografias de feixe cônico, isso irá variar de acordo com o nível de conhecimento do avaliador bem como de sua experiência prévia.

4. Implicações na vida dos pacientes

Os achados incidentais podem ser os primeiros sinais de doenças importantes, mas podem também serem apenas variações anatômicas que não requerem intervenções. A linha tênue que as separa deve ser acompanhada de perto por dentistas e radiologistas para que todo paciente submetido aos exames de TCFC seja corretamente diagnosticado. O paciente tem o direito de ser informado sobre sua condição, seja ela relevante clinicamente ou não. No geral, implicações importantes desses achados incidentais são raras. Para Hupp (2013), as descobertas recentes do artigo do Jornal da Associação Americana de Odontologia (JADA) são tranquilizadoras, pois a maioria dos AIs teve implicações limitadas ou inexistentes para os pacientes. No entanto, à medida que aumentamos o uso dessa tecnologia, devemos ter o cuidado de visualizar as conjunto inteiro de imagens de TCFC, incluindo aquelas que estão além da nossa área de foco. Deste modo, as TCFC's devem ser investigadas e relatadas de maneira apropriada, já que o laudo radiológico faz parte da documentação do paciente.

4.1 Diagnósticos superestimados e subestimados

Ao se deparar com um AI deve-se diagnosticar com precisão. Isso ajuda a evitar maiores investigações acerca de entidades potencialmente benignas - um exagero diagnóstico. Dođramacđ, Rossi-fedele e Mcdonald (2014) Husain, Tetradis e Mallya (2015), sugerem que a distinção entre achados clinicamente importantes e sem importância reduz os encaminhamentos, exames de imagem e procedimentos clínicos desnecessários que podem acarretar em consequências econômicas, psicológicas e físicas. Logo, é importante evitar investigações desnecessárias e causar alarme ao paciente.

Por outro lado, o sub-diagnóstico é um tópico que preocupa. Ignorar ou não perceber um achado incidental pode comprometer a saúde do paciente. O cirurgião dentista muitas vezes é o primeiro profissional de saúde a detectar sinais de doenças cujo agravo reflete diretamente na vida do paciente, como calcificações da artéria carótida, que diversos estudos apontam como um preditor de acidente vascular cerebral (AVC) e infarto. Segundo Zain-alabdeen e Khateeb (2017), a descoberta desses achados incidentais pela tomografia

computadorizada pode ajudar os dentistas a reconhecer lesões clinicamente significativas e, ao mesmo tempo, diminuir a exposição do paciente a métodos de imagem adicionais desnecessários, usados para identificar lesões que requerem intervenção ou tratamento. Para os profissionais da odontologia deve-se fazer valer à máxima “pecar pelo excesso e não pela omissão”, devendo avaliar as imagens de tomografia em sua íntegra. A revisão sistemática feita por Dief et al. (2019), mostra que o dentista que solicita exames de TCFC para seu paciente deve examiná-los em busca de AIs em prol da saúde do paciente e para garantir que um procedimento eficiente seja realizado.

Frente a isso, devem-se avaliar todos os dados com precisão e cautela, seja para não assustar os pacientes com achados de pouca relevância e não causar sofrimento, seja ainda para que não haja indiferença frente aos achados incidentais, culminando em sub-diagnóstico.

4.2 Informar ou não o paciente acerca de achados em seus exames

Ao verificarmos a literatura referente aos achados incidentais, notou-se uma dualidade no que diz respeito a informar ou não o paciente sobre AIs em tomografias computadorizadas de feixe cônico. Por um lado, temos os autores que defendem que todo e qualquer achado devem ser informados ao paciente e de outro os que dizem o contrário, que achados que não interferem na saúde e no bem-estar devem ser omitidos. Welch, Woloshin e Schwartz (2011) e Volk e Ubel (2011) confirmam este dilema ao apontar que em uma extremidade, está o conceito de que muitas informações médicas são potencialmente prejudiciais e que o paciente estaria melhor sem conhecer todos os achados incidentais. Aqueles neste campo insistem que os radiologistas devem ter discricção para ignorar achados incidentais nos estudos de imagem, se parecer benignos ou se a revelação de tais achados oferecerem pouco ou nenhum benefício aos pacientes e potencialmente expô-los a um considerável sofrimento psicológico. Para Scarfe (2014), alguns insistem em que o relato não filtrado de achados incidentais, especialmente entre praticantes zelosos, é equivalente a superdiagnóstico, tendo o potencial de prejudicar os pacientes por expô-los ao tratamento excessivo, incluindo exames complementares de imagem ou

procedimentos clínicos (como biópsia). No entanto, o Conselho da Associação Médica Americana em Assuntos Éticos e Judiciais, na seção 8.082., diz o extremo oposto, que os profissionais têm o dever ético e legal de divulgar todas as informações médicas relevantes aos pacientes.

No atual momento litigioso, em que a autonomia do paciente é valorizada e onde não há padrão de relatório interpretativo sobre o que constitui uma descoberta incidental relevante ou legítima, Scarfe (2014), afirma que o "direito de saber" do paciente supera todas as outras considerações profissionais e que, em última análise, cabe ao paciente decidir sobre quanto risco ele próprio deve tolerar.

Na tentativa de minimizar esse debate, Hupp (2013) argumenta que alguns cirurgiões dentistas podem considerar pedir que um paciente assine um aviso de isenção que limita as partes de uma tomografia computadorizada que serão revisadas e limita a responsabilidade por aqueles que não são revisado. No entanto, isso não será válido legalmente. Um cirurgião pode limitar sua exposição até certo ponto limitando o campo de visão visualizado, e isso pode ser uma boa prática para aqueles com preocupações sobre a leitura de áreas mais amplas fora da área de interesse clínico específico.

Na busca de se chegar a um consenso neste âmbito, o que deve ser feito é dialogar com o paciente, explicando os possíveis achados incidentais que podem ser encontrados na área em que o exame for realizado, buscando exaurir todas as dúvidas do paciente. Corroborando com esta ideia, Friedlander e Bertolami (2014) indicam que o processo de consentimento é conceitualizado como incluindo uma discussão sobre se e como o paciente deseja ser informado de quaisquer descobertas clinicamente significativas que possam exigir mais estudos (com o reconhecimento de que isso pode estar associado a riscos e custos adicionais) ou intervenção (por achados incidentais) para garantir sua saúde e bem-estar. Se o paciente se recusar a receber essas informações após o dentista explicar o benefício potencial, o dentista poderá recusar, por motivos éticos, a realização do teste e encaminhar o paciente a outro profissional da área odontológica. Se, no entanto, o dentista entender e respeitar a decisão do

paciente, ele poderá concordar eticamente em realizar o teste, mas não informar o paciente de quaisquer achados incidentais.

Quando os dentistas antecipam essas possibilidades e se comunicam com seus pacientes nesse processo compartilhado de tomada de decisões, é provável que os achados incidentais sejam gerenciados de maneira a atender satisfatoriamente aos desejos do paciente. (FRIEDLANDER; BERTOLAMI, 2014). Nesse caso, ressalta-se a importância de dirimir as dúvidas sobre a TCFC e os achados incidentais, gerenciando os Als da melhor maneira possível.

4.3 Detecção de sinais de doenças potencialmente importantes e os danos ao paciente

A descoberta de um achado incidental é importante, vez que pode preservar a vida do paciente. Por outro lado, como mencionado anteriormente, corre o risco de levar a averiguações desnecessárias, causando danos psicológico ao investigar Als benignos, ou dano financeiro, ao encaminhá-lo para exames adicionais como biopsia e outros exames de imagem. Friedlander e Bertolami (2014), dizem que a identificação de um achado incidental pode salvar, mas também pode levar à angústia se o paciente não tiver sido avisado de que achados incidentais podem surgir. Togan et al. (2016), complementa ao destacar que os pacientes podem ser tratados precocemente pela terapia certa para interromper a progressão de uma doença.

Em face disso, boa parte da dos autores tem se dedicado a pesquisar os achados incidentais e as implicações na vida dos pacientes. Os achados considerados mais importantes e que requerem intervenções imediatas são as calcificações de tecidos moles, como as de artéria e de ligamentos. Os estudos de Bugnicourt et al. (2009), Rennenberg, Kessels e Schurgers (2009) e Faxon et al. (2004), notaram que existem evidências sobre a forte associação entre calcificação da artéria intracraniana e estenose da artéria carótida, com fatores de risco vascular mais bem definidos para o AVC. Também foi encontrada associação entre a presença de calcificações em qualquer artéria e um risco de três a quatro vezes maiores de eventos cardiovasculares e morte. Inclusive é sabido que no contexto da aterosclerose, a doença da artéria carótida identifica

pacientes com maior risco de infarto do miocárdio fatal e não fatal e acidente vascular cerebral.

Outro achado incidental importante é a calcinose medial de Mönckeberg, que pode indicar problemas renais, cardíacos e diabetes. Ao contrário da aterosclerose, a calcinose medial de Mönckeberg não obstrui o lúmen do vaso. No entanto, a elasticidade e complacência deles diminuem com possível redução da perfusão e doença arterial coronariana e periférica clinicamente relevante. (ANDÒ et al., 2015)

Contudo, grande parte dos AIs não requerem intervenções. Lopes et al. (2017), mostra que a maioria dos achados não requerem tratamento ou encaminhamento para outro profissional. Isso mostra que nem todos os AIs nos exames de TCFC têm um grande impacto na saúde do paciente e apenas uma minoria precisa de alguma intervenção médica ou odontológica.

Evidenciado isto, não há necessidade de causar alarde ao se deparar com achados incidentais. Devem-se analisar com cautela as imagens e fazer o correto diagnóstico, na perspectiva de, se necessário, encaminhar os pacientes para médicos e dentistas especialistas. Ainda cabe ao profissional explicar ao paciente o AI encontrado, bem como suas possíveis implicações.

Ao explorar a literatura, verificou-se que os achados incidentais de vias aéreas são comuns e na maioria dos casos não requerem nenhum tratamento. Neste sentido, 13 AIs foram destacados como sendo os mais relevantes na área supracitada, dando ênfase para o espessamento de mucosa que foi apontada em 18 artigos. Esses espessamentos acontecem em decorrência de inflamações nos seios paranasais. Também foram citados os desvios de septo em 14 trabalhos e a concha bolhosa em 16 artigos.

Já os achados dentários foram os mais relatados, tendo sido registrados 37 diferentes AIs nos 41 estudos que compõem essa revisão integrativa. A maioria deles são anomalias dentárias como dentes supranumerários, micro e macrodontia, geminação entre outros. No entanto, foram mencionadas também lesões periapicais e impacção dental.

No que diz respeito às calcificações de tecidos moles, devemos estar atentos para aqueles cujos sinais podem indicar situações importantes. Nesse sentido, se destaca que as calcificações de artéria carótida comum foram relatadas em 11 artigos, a calcificação intracraniana da artéria carótida foi apontada em 5 trabalhos, a calcificação do processo estilo-hioide em 12 e a glândula pineal calcificada em 6. Outro AI frequente foi o Tonsilolito, expressado em 14 textos, este último pode ter impacto na vida do paciente devido a interação social.

No tocante ao grupo dos achados ósseos/ATM foram apresentados 31 AIs. Destacando-se o côndilo de mandíbula bífida, descrito em 9 artigos, osteófitos em 12, displasia fibrosa em 8 e alterações degenerativas em 3. Por fim, no grupo de “outros achados” foram identificados com maior frequência corpos estranhos, ateromas e lesões malignas.

No quadro 2 são apresentados os principais achados relatados nos 41 artigos que estudamos, bem como uma classificação quanto a gravidade e conduta que cada AI requer. Para isso, categorizamos a importância em: 1 – Achados pouco relevantes, 2 – Achados de média complexidade e 3 – Achados importantes e que comprometem a vida do paciente, além disso, a conduta foi dividida em 3 grupos, sendo A – que não requer nenhuma intervenção, B – que requer acompanhamento periódico/possível intervenção futura e C – necessita de intervenção imediata. Logo, a classificação 1A é a que representa pouca ameaça ao paciente, ao passo que a 3C representa maior risco.

Quadro - 2 Achados incidentais mais relatados e classificação da importância e conduta: 1- pouco relevantes, 2 – média complexidade e 3 – muito importante; A – sem intervenções, B – acompanhamento e C – intervenção imediata.

Categoria de acordo com a localização	Principais Achado Incidental (AI)	Nº de artigos que relatam o AI	Importância (1,2,3) e conduta (A, B, C)
Vias aéreas	Espessamento de mucosa	18	1 A
	Pólipos mucosos	16	1 A
	Desvio de septo	14	1 A
	Conchas hipertróficas	4	1 A
	Conchas bolhosas	12	1 A
	Cistos de retenção	16	1 A

	Sinais de sinusite	12	1 B
	Sinais de pansinusite	5	1 B
	Fístula oroantral	3	2 C
	Antrolitos	7	1 A
	Tonsilas hipertróficas	6	2 B
	Hipoplasia de seio maxilar	4	1 A
	Aplasia do seio maxilar	2	1 A
Dentárias	Pérolas de esmalte	4	1 A
	Dente supranumerário	13	1 C
	Raiz supranumerária	1	1 A
	Dentes impactados	9	1 B
	Lesão periapical	6	2 C
	Osteíte condensante	6	2 B
	Osteíte rarefeita periapical	7	2 B
	Esclerose e rarefação periapical	1	2 B
	Fratura radicular	2	2 C
	Cisto dentígero	5	2 C
	Cisto do ducto nasopalatino	5	2 C
	Cisto residual	2	2 C
	Odontoma	6	2 C
	Displasia cemento-ossea	5	2 C
	Macrodontia	1	1 A
	Fusão de dentes	2	1 A
	Hipodontia	2	1 A
	Microdontia	2	1 A
	Geminação	2	1 A
	Dilaceração de raiz	4	1 A
	Encurtamento de raiz	2	1 B
	Posição ectópica	1	1 B
	Cisto ósseo simples	3	2 C
	Outros cistos odontogênicos	2	2 C
	Cisto da bifurcação vestibular	1	2 C
	Reabsorção externa	6	2 C
	Reabsorção interna	2	2 C
	Cárie	2	2 C
	Cúspide em garra	1	1 A
	Taurodontismo	2	1 A
	Dens in dente	3	1 A

	Perda óssea/aumento do espaço do ligamento periodontal/diminuição do espaço do ligamento periodontal	4	2 C
	Tumor odontogenico cetatocístico	4	2 C
	Cisto periodontal lateral	1	2 C
	Cementoblastoma	2	2 C
	Ameloblastoma	2	3 C
	Raiz residual	3	2 C
Calcificação de tecidos moles	Sialolito	10	2 B
	Calcificação de artéria carótida comum	11	3 C
	Calcificação intracraniana da artéria carótida interna	5	3 C
	Calcificação de ligamento estilo-hioide	12	2 B
	Tonsilites	14	2 B
	Calcificação da cartilagem tireoide/cartilagem tritícea	6	2 B
	Calcificação da Falx Celebri	1	2 B
	Calcificação da glândula pineal	6	2 B
	Calcificação de linfonodos	6	2 B
	Osteoma cutis	4	2 B
	Calcificação do seio paranasal	2	1 A
	Calcificação de polpa dentária	2	2 B
	Calcinose medial de Mönckeberg	1	2 B
	Calcificação do ligamento interclinóide	1	2 B
	Ósseas/ATM	Fenda em vértebras	1
Côndilo de mandíbula bifido		9	2 B
Erosão de côndilo de mandíbula		4	1 A

	Osteófitos	12	1 A
	Esclerose idiopática	5	1 A
	Tórus palatino	3	1 A
	Tórus mandibular	4	1 A
	Exostoses	3	2 B
	Osteoma	5	2 B
	Defeito ósseo de Stafne	3	1 A
	Achatamento do côndilo de mandíbula	6	1 A
	Esclerose subcondral da ATM	3	1 A
	Erosão de ATM	3	1 A
	Pseudocisto subcondral em ATM	4	2 B
	Degeneração de ATM	5	2 B
	Alterações degenerativas das vértebras	3	2 B
	Displasia fibrosa	8	2 B
	Fusão de vértebras cervicais	5	2 B
	Achatamento de vértebras cervicais	1	2 B
	Osteoartrite/ osteoartrose cervical	5	2 B
	Rotação médio-lateral de vértebras cervicais	1	2 B
	Presença de ossículo nas vértebras	2	2 B
	Pontículos vertebrais	3	2 B
	Sela Túcica aumentada	3	2 B
	Hipoplasia condilar	6	2 B
	Remodelação fisiológica de ATM	3	1 A
	Pneumocistos vertebrais	2	2 B
	Sela túcica vazia	1	2 B
	lesões de células gigantes	3	3 C
	Hiperplasia condilar	2	2 B
	Fossa navicular	1	1 A
Outros Achados	Corpo estranho	4	2 C
	Lipoma Intra-hemisférico	1	2 C

	Tumor de células notocordais	1	2 B
	Ateroma	3	3 C
	Lesões malignas*	3	3 C

*As lesões malignas não foram identificadas nos artigos.

Destacamos 101 achados incidentais como sendo os principais, pois são os mais relatados nos artigos estudados. Outrossim, ressalta-se que 6 requerem atenção imediata e são importantes, sendo eles o ameloblastoma, calcificação da artéria carótida comum, calcificação da artéria carótida interna, lesões de células gigantes, ateroma e lesões malignas. Por outro lado, 32 AIs não são graves, bem como não necessitam de intervenção imediata. Por fim, outros 39 achados precisam ser acompanhados periodicamente.

Averiguando a literatura, notamos também que o número de achados incidentais extragnáticos é elevado, somando 64 AIs fora da região de interesse dos cirurgiões dentistas. Por outro lado, foram destacados 37 achados na região dentária. Isso demonstra a necessidade de se avaliar a tomografia de feixe cônico em todo seu volume. A figura 2 descreve a quantidade de achados incidentais e as regiões em que foram encontradas. Notamos também que o número de achados incidentais extragnáticos é elevado, somando 64 AIs fora da região de interesse dos cirurgiões dentistas. Por outro lado, foram destacados 37 achados na região dentária. Isso demonstra a necessidade de se avaliar a tomografia de feixe cônico em todo seu volume. A figura 2 descreve a quantidade de achados incidentais e as regiões em que foram encontradas.

Quantidade de achados incidentais

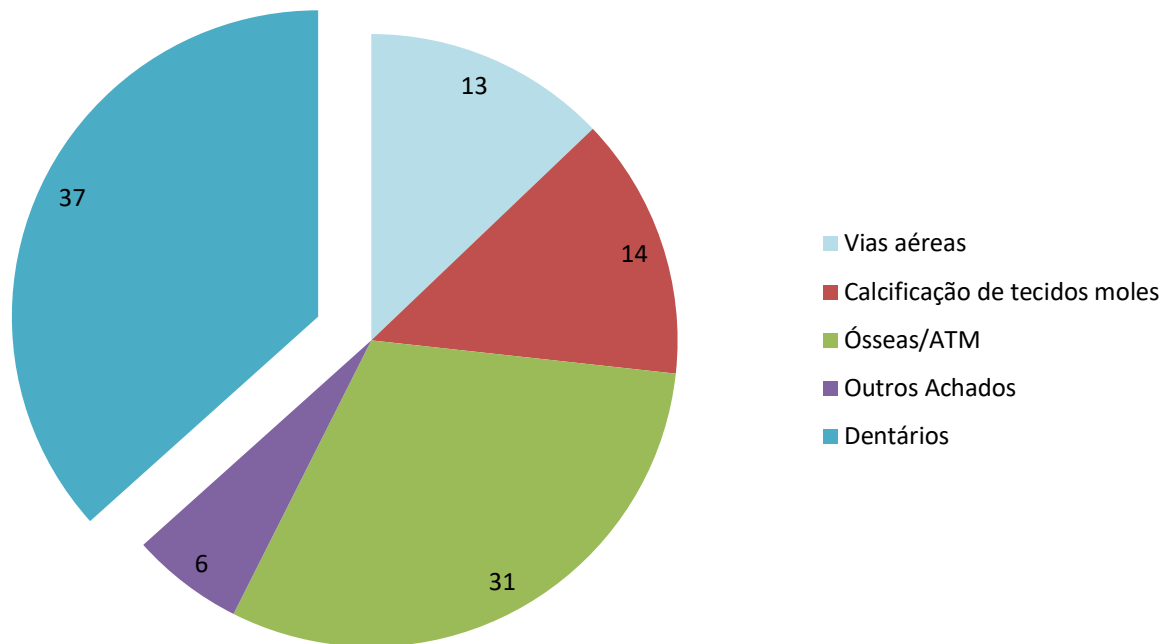


Figura 2 - Descrição da quantidade e localização dos principais achados incidentais relatados nos 41 artigos pesquisados.

Discussão

A TCFC representa um grande avanço tecnológico no campo de diagnóstico por imagem. Para Rogers, Drage e Durning (2011), ela oferece alto rendimento diagnóstico, curtos tempos de varredura e menor dose de radiação que a tomografia computadorizada convencional. Se por um lado ela ajudou nos diagnósticos mais rápidos e precisos, por outro revelou mais achados incidentais. Esses AIs são relatados com frequências muito amplas na literatura. No entanto, a maioria deles não causa danos graves aos pacientes. Neste sentido, não é necessário criar alarde, mas não devemos ser negligentes. O estudo de Khojastepour et al. (2014), concluíram que todas as imagens de TCFC precisam ser revisadas de maneira abrangente, como em seu estudo, 475 de 773 indivíduos apresentaram pelo menos um achado incidental, com uma taxa geral desses achados de 60%. Isso vai ao encontro de outro estudo, realizado

por Çaglayan e Tozoglu (2011), que mostrou que a frequência de achados incidentais foi de 92,8% em 207 pacientes. Porém, os estudos de Edwards, Altalibi e Flores-mir (2013), relatam que nos artigos em que os investigadores descreveram os AIs usando o número absoluto de AIs detectados, a frequência variou de 1,3 a 2,9 AIs por tomografia computadorizada de TCFC. Por outro lado, em artigos nos quais os pesquisadores relataram AIs como o número de varreduras contendo AIs, a frequência variou de 24,6 a 93,4% das varreduras de TCFC. Essas discrepâncias podem ser devidas a variações em faixas etárias, características dos pacientes e agrupamentos anatômicos. (ZAIN-ALABDEEN; KHATEEB, 2017).

Com isso em mente, notou-se que o maior número de achados incidentais se dá em áreas em que o cirurgião dentista não atua, ou seja, em locais menos familiares. Isso significa dizer que o grande volume de AI pode passar despercebido para os menos atentos ou para aqueles que olham apenas para a área de interesse. Edwards et al. (2014), aponta que a maior parte dos AIs está localizado em região extragnática, por isso existe a necessidade de uma revisão abrangente de todo o volume de dados, independente da área de interesse.

Diversos estudos apontam que os achados incidentais em vias áreas são os mais comuns. Por exemplo, nos de Pazera et al. (2010), três tipos de achados incidentais foram diagnosticados: espessamento de mucosa (23,7%), espessamento polipoide da mucosa (19,4%) e sinais de sinusite aguda (3,6%). Nos trabalhos de Rogers, Drage e Durning (2011), os achados incidentais na área das vias aéreas incluíram espessamento da mucosa (21,3%), desvio do septo nasal (12,6%), hipertrofia da concha (11,1%), concha bolhosa (3,9%) e cistos de retenção (2,9%). Já nos de Edwards et al. (2014) foram encontrados hiperplasia adenoide (18,3%), desvio do septo nasal (8,0%) e hiperplasia da tonsila lingual (6,5%) e nos de Kawai et al. (2018), no grupo das vias aéreas, a sinusite foi o achado incidental mais prevalente.

Como dito anteriormente, a frequência de AI pode ser alta e em muitos casos é o dentista ou radiologista o primeiro profissional a se deparar com sinais e sintomas de doenças potencialmente relevantes. Em face disso, as calcificações de tecidos moles devem ganhar atenção especial, vez que grande

parte dessas entidades se manifesta na artéria carótida e são considerados precursores de doenças como AVC e infarto. Além disso, as calcificações do processo estilo-hioide podem sugerir a síndrome de Eagle. Não obstante, os tonsilitos ou amigdalolitos, apesar não serem graves, podem causar problemas cotidianos como o a diminuição da interação social devido à halitose. Nestes casos, onde o AI pode ser danoso ao paciente, se faz necessário o encaminhamento para outros profissionais. De acordo com Togan et al. (2016), um tratamento precoce e correto interrompe o avanço de doenças.

Um ponto a ser destacado é que o profissional que solicita os exames de TCFC deve estar qualificado para interpretar seus resultados. O estudo de Silveira et al. (2016), descreveu que calcificações extracranianas foram encontradas em 136 pacientes (33,5%) dos 406 pacientes de seu estudo, com calcificações unilaterais em 66 pacientes e lesões bilaterais em 70 pacientes. Calcificações intracranianas foram detectadas em 219 pacientes (53,9%) da coorte, com lesões unilaterais em 57 pacientes e lesões bilaterais em 162 pacientes. No total, 355 achados extra e intracranianos foram registrados no trabalho. Esses achados incidentais mais importantes são esperados em pacientes mais idosos.

Portanto, a maioria dos achados incidentais não são letais, mas não significa que devem ser ignorados. Todos os AIs devem ser relatados, independente da gravidade, bem como o encaminhamento deve ser feito sempre que necessário.

Conclusão

- Os principais achados incidentais na região de cabeça e pescoço são os dentários, os dos ossos e ATM e os de vias aéreas. Na maioria dos casos não causam danos importantes aos pacientes;
- A frequência dos achados incidentais é muito variável e diretamente relacionada com diversos fatores, como a etnia/raça da população estudada, a localização anatômica e tamanho do campo de visão;
- A maior quantidade de achado é encontrada em idosos;
- A calcificações de tecidos moles requerem atenção por parte dos profissionais que analisam a TCFC, pois podem ser os primeiros sinais de doenças mais importantes;
- Apesar de terem sido relatados achados potencialmente relevantes, a ampla maioria dos autores destacam os achados brandos e fora da área de interesse odontológica;
- Dos 101 Als relatados, 64 eram fora da região de atuação do cirurgião dentista e apenas 37 estavam na área de interesse. Isso ressalta a importância que o profissional de saúde bucal tem com o paciente e como é possível avisá-lo e protegê-lo de danos futuros;
- Mesmo que a maioria dos achados sejam inofensivos e não requererem nenhuma intervenção ou apenas acompanhamento, é importante que se avalie todos o volume da TCFC, independe da quantidade de dados e tamanho do FOV.
- O treinamento e a experiência do profissional podem estar relacionados ao número de achados incidentais encontrados em tomografias de feixe cônico, isso irá variar de acordo com o nível de conhecimento do avaliador bem como de sua experiência prévia.

Referências

LOPES, Ivna et al. Study of the frequency and location of incidental findings of the maxillofacial region in different fields of view in CBCT scans. **Dentomaxillofacial Radiology**, [s.l.], v. 46, n. 1, p.1-10, jan. 2017. British Institute of Radiology. <http://dx.doi.org/10.1259/dmfr.20160215>.

ALBERT, Anthony; MUPPARAPU, Mel. Cone beam computed tomography review and classification of mesiodens: Report of a case in the nasal fossa and nasal septum. **Quintessence International**, [s.l.], v. 49, n. 5, p.413-417, 12 mar. 2018. Quintessenz Verlags-GmbH. <http://dx.doi.org/10.3290/j.qi.a40052>.

ALLAREDDY, Veeratrishul et al. Incidental Findings on Cone Beam Computed Tomography Images. **International Journal Of Dentistry**, [s.l.], v. 2012, p.1-9, 2012. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1155/2012/871532>.

ALSUFYANI, Noura A.. Cone beam computed tomography incidental findings of the cervical spine and clivus: retrospective analysis and review of the literature. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology And Oral Radiology**, [s.l.], v. 123, n. 6, p.197-217, jun. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2017.02.011>.

AL-ZOUBI, Ibrahim A. et al. 3D CBCT Assessment of Incidental Maxillary Sinus Abnormalities in a Saudi Arabian Population. **Journal Of Hard Tissue Biology**, [s.l.], v. 26, n. 4, p.369-372, 2017. Society for Hard Tissue Regenerative Biology. <http://dx.doi.org/10.2485/jhtb.26.369>.

ANDÒ, Giuseppe et al. Calcific Mönckeberg's arteriosclerosis: An uncommon cause of radial access failure. **International Journal Of Cardiology**, [s.l.], v. 182, p.211-212, mar. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.01.002>.

ATA-ALI, J et al. What is the frequency of anatomical variations and pathological findings in maxillary sinuses among patients subjected to maxillofacial cone beam computed tomography? A systematic review. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugia Bucal**, [s.l.], p.400-409, 2017. Medicina Oral, S.L.. <http://dx.doi.org/10.4317/medoral.21456>.

BARGHAN, Sevin; TETRADIS, Sotirios; NERVINA, Jeanne M.. Skeletal and soft-tissue incidental findings on cone-beam computed tomography images. **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics**, [s.l.], v. 143, n. 6, p.888-892, jun. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2012.03.037>.

BAYRAK, Seval et al. Cone Beam Computed Tomographic Evaluation of Intracranial Physiologic Calcifications. **Journal Of Craniofacial Surgery**, [s.l.], v.

30, n. 2, p.510-513, 2019. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/scs.0000000000004918>.

BORGHESI, Andrea et al. Three-rooted maxillary first premolars incidentally detected on cone beam CT: an in vivo study. **Surgical And Radiologic Anatomy**, [s.l.], v. 41, n. 4, p.461-468, 5 fev. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00276-019-02198-8>.

BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research In Psychology**, [s.l.], v. 3, n. 2, p.77-101, jan. 2006. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>.

BUGNICOURT, Jean-marc et al. High Prevalence of Intracranial Artery Calcification in Stroke Patients with CKD: A Retrospective Study. **Clinical Journal Of The American Society Of Nephrology**, [s.l.], v. 4, n. 2, p.284-290, 21 jan. 2009. American Society of Nephrology (ASN). <http://dx.doi.org/10.2215/cjn.02140508>.

ÇAGLAYAN, Fatma; TOZOGLU, Ummuhan. Incidental findings in maxillofacial region detected by cone beam computed tomography. **Diagnostic And Interventional Radiology**, [s.l.], p.159-163, 2011. AVES Publishing Co.. <http://dx.doi.org/10.4261/1305-3825.dir.4341-11.2>.

CARTER, Laurie et al. American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology executive opinion statement on performing and interpreting diagnostic cone beam computed tomography. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, And Endodontology**, [s.l.], v. 106, n. 4, p.561-562, out. 2008. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tripleo.2008.07.007>.

CHEN, Chia-hui; CHEN, Yuk-kwan; WANG, Chien-kuo. Prevalence of ponticuli posticus among patients referred for dental examinations by cone-beam CT. **The Spine Journal**, [s.l.], v. 15, n. 6, p.1270-1276, jun. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.spinee.2015.02.031>.

DAMASKOS, Spyros; SILVEIRA, Heraldo L.d. da; BERKHOUT, Erwin W.r.. Severity and presence of atherosclerosis signs within the segments of internal carotid artery: CBCT's contribution. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology And Oral Radiology**, [s.l.], v. 122, n. 1, p.89-97, jul. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2016.03.017>.

DIEF, Sandy et al. A systematic review on incidental findings in cone beam computed tomography (CBCT) scans. **Dentomaxillofacial Radiology**, [s.l.], v. 48, n. 7, p.1-12, out. 2019. British Institute of Radiology. <http://dx.doi.org/10.1259/dmfr.20180396>.

DOĞRAMACĐ, Esmā J.; ROSSI-FEDELE, Giampiero; MCDONALD, Fraser. 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 And Oral Radiology**, [s.l.], v. 118, n. 6, p.205-209, dez. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2014.09.006>.

EDWARDS, Ryan et al. Agreement among orthodontists experienced with cone-beam computed tomography on the need for follow-up and the clinical impact of craniofacial findings from multiplanar and 3-dimensional reconstructed views. **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics**, [s.l.], v. 148, n. 2, p.264-273, ago. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.03.024>.

EDWARDS, Ryan et al. The frequency and nature of incidental findings in large-field cone beam computed tomography scans of an orthodontic sample. **Progress In Orthodontics**, [s.l.], v. 15, n. 1, p.1-12, 11 jun. 2014. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s40510-014-0037-x>.

EDWARDS, Ryan; ALTALIBI, Mostafa; FLORES-MIR, Carlos. The frequency and nature of incidental findings in cone-beam computed tomographic scans of the head and neck region. **The Journal Of The American Dental Association**, [s.l.], v. 144, n. 2, p.161-170, fev. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2013.0095>.

ENCISO, Reyes et al. Comparison of cone-beam computed tomography incidental findings between patients with moderate/severe obstructive sleep apnea and mild obstructive sleep apnea/healthy patients. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology And Oral Radiology**, [s.l.], v. 114, n. 3, p.373-381, set. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2012.03.014>.

FAXON, David P. et al. Atherosclerotic Vascular Disease Conference. **Circulation**, [s.l.], v. 109, n. 21, p.2595-2604, jun. 2004. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/01.cir.0000128517.52533.db>.

FLAIBAN, Everton et al. Incidental findings in patients evaluated with cone beam computed tomography for orthodontic treatment. **Rgo - Revista Gaúcha de Odontologia**, [s.l.], v. 65, n. 2, p.134-138, jun. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-863720170002000063180>.

FLETCHER, Robert H.. Extracolonic Findings With Computed Tomographic Colonography Asset or Liability? **Archives Of Internal Medicine**, [s.l.], v. 168, n. 7, p.685-686, 14 abr. 2008. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.168.7.685>.

FRAZIER, John J.; CASIAN, Regina; BENSON, Byron W.. Mönckeberg medial calcinosis of the infraorbital arteries: a first case report. **Oral Surgery, Oral**

Medicine, Oral Pathology And Oral Radiology, [s.l.], v. 125, n. 2, p.31-35, fev. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2017.11.014>.

FRIEDLANDER, Arthur H.. Cone-Beam Computed Tomographic Incidental Findings—A Cause for Worry. **Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 72, n. 1, p.3-3, jan. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2013.09.010>.

FRIEDLANDER, Arthur H.; BERTOLAMI, Charles N.. The ethics of managing incidental findings. **The Journal Of The American Dental Association**, [s.l.], v. 145, n. 9, p.910-911, set. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.14219/jada.2014.38>.

HORNER, K et al. Basic principles for use of dental cone beam computed tomography: consensus guidelines of the European Academy of Dental and Maxillofacial Radiology. **Dentomaxillofacial Radiology**, [s.l.], v. 38, n. 4, p.187-195, maio 2009. British Institute of Radiology. <http://dx.doi.org/10.1259/dmfr/74941012>.

HUPP, James R.. Cone-Beam Computed Tomography Incidental Findings—A Cause for Worry? **Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 71, n. 7, p.1157-1158, jul. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2013.04.017>.

HUSAIN, Mohammed A.; TETRADIS, Sotirios; MALLYA, Sanjay M.. Intraosseous pneumatocysts of the cervical spine: a report of four cases and review of literature. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology And Oral Radiology**, [s.l.], v. 119, n. 1, p.49-54, jan. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2014.09.019>.

KAWAI, Taisuke et al. Frequency and type of incidentally detected radiodensities in the maxillary sinus: a retrospective analysis using cone beam computed tomography (CBCT). **Clinical Oral Investigations**, [s.l.], v. 23, n. 3, p.1091-1099, 28 jun. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00784-018-2541-8>.

KHOJASTEPOUR, Leila; HAGHANI, Jahangir; MIRBEIGI, Sanam. Incidental dentomaxillofacial findings on cone beam computed tomography images of Iranian population. **Journal Oral Health Oral Epidemiol**, [s.i.], v. 3, n. 1, p.12-15, fev. 2014.

KUIJPERS, Mette A. R. et al. Incidental findings on cone beam computed tomography scans in cleft lip and palate patients. **Clinical Oral Investigations**, [s.l.], v. 18, n. 4, p.1237-1244, 27 ago. 2013. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00784-013-1095-z>.

MAHDIAN, Mina et al. Calcification of the Stylohyoid Ligament in Panoramic Radiography and Cone Beam Computed Tomography Among Patients Referred for Dental Implant Treatment Planning. **Implant Dentistry**, [s.l.], p.508-513, jul. 2014. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/id.000000000000125>.

MALINA-ALTZINGER, Johann et al. Evaluation of the maxillary sinus in panoramic radiography—a comparative study. **International Journal Of Implant Dentistry**, [s.l.], v. 1, n. 1, p.1-7, 10 jul. 2015. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s40729-015-0015-1>.

MENDES, Karina dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 17, n. 4, p.758-764, dez. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-07072008000400018>.

MILES, Dale A.; DANFORTH, Robert A.. Reporting Findings in the Cone Beam Computed Tomography Volume. **Dental Clinics Of North America**, [s.l.], v. 58, n. 3, p.687-709, jul. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2014.04.006>.

MISSIAS, em et al. Prevalence of soft tissue calcifications in the maxillofacial region detected by cone beam CT. **Oral Diseases**, [s.l.], v. 24, n. 4, p.628-637, 13 mar. 2018. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/odi.12815>.

NEWAZ, Zubad A. et al. Incidental findings of skull-base abnormalities in cone-beam computed tomography scans with consultation by maxillofacial radiologists. **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics**, [s.l.], v. 147, n. 1, p.127-131, jan. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2014.09.019>.

OLIVEIRA, Rudyard dos Santos et al. Evaluation of Incidental Findings on Cone Beam Computed Tomography. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, [s.l.], v. 19, p.1-10, 2019. APESB (Associação de Apoio a Pesquisa em Saúde Bucal). <http://dx.doi.org/10.4034/pboci.2019.191.81>.

OSER, David G. et al. Incidental Findings in Small Field of View Cone-beam Computed Tomography Scans. **Journal Of Endodontics**, [s.l.], v. 43, n. 6, p.901-904, jun. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2017.01.033>.

PAZERA, P et al. Incidental maxillary sinus findings in orthodontic patients: a radiographic analysis using cone-beam computed tomography (CBCT). **Orthodontics & Craniofacial Research**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.17-24, 22 nov. 2010. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1601-6343.2010.01502.x>.

PETTE, Gregory A. et al. Incidental Findings from a Retrospective Study of 318 Cone Beam Computed Tomography Consultation Reports. **The International Journal Of Oral & Maxillofacial Implants**, [s.i.], v. 27, n. 3, p.595-603, 2012.

PRICE, Jeffery B. et al. Incidental findings from cone beam computed tomography of the maxillofacial region: a descriptive retrospective study. **Clinical Oral Implants Research**, [s.i.], v. 23, n. 11, p.1261-1268, 30 set. 2011. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0501.2011.02299.x>.

RENNENBERG, Roger; KESSELS; SCHURGERS. Vascular calcifications as a marker of increased cardiovascular risk: A meta-analysis. **Vascular Health And Risk Management**, [s.i.], p.185-198, jan. 2009. Informa UK Limited.

ROGERS, Sheelagh A.; DRAGE, Nicholas; DURNING, Peter. Incidental findings arising with cone beam computed tomography imaging of the orthodontic patient. **The Angle Orthodontist**, [s.i.], v. 81, n. 2, p.350-355, mar. 2011. The Angle Orthodontist (EH Angle Education & Research Foundation). <http://dx.doi.org/10.2319/032210-165.1>.

SCARFE, William C.. Incidental findings on cone beam computed tomographic images: a Pandora's box?. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology And Oral Radiology**, [s.i.], v. 117, n. 5, p.537-540, maio 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2014.01.002>.

SCHULZE, R; FRIEDLANDER, A H. Cone beam CT incidental findings: intracranial carotid artery calcification—a cause for concern. **Dentomaxillofacial Radiology**, [s.i.], v. 42, n. 10, p.1-2, dez. 2013. British Institute of Radiology. <http://dx.doi.org/10.1259/dmfr.20130347>.

SHOKRI, Abbas et al. Prevalence of Incidental Findings in Paranasal Sinuses Using CBCT. **Dental And Medical Problems**, [S.I.], v. 51, p.431-438, 07/2014.

SILVEIRA, Heraldo L.d. da et al. The presence of calcifications along the course of internal carotid artery in Greek and Brazilian populations: a comparative and retrospective cone beam CT data analysis. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology And Oral Radiology**, [s.i.], v. 121, n. 1, p.81-90, jan. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2015.10.011>.

SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. O cuidado de enfermagem e o cateter de Hickman: a busca de evidências. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s.i.], v. 18, n. 3, p.276-284, set. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-21002005000300008>.

SMITH, Bradley R.; PARK, Jae Hyun; CEDERBERG, Robert A.. An Evaluation of Cone-Beam Computed Tomography Use in Postgraduate Orthodontic Programs in the United States and Canada. **Journal Of Dental Education**, [s.i.], v. 75, n. 1, p.98-106, jul. 2010.

STEIER, Liviu et al. Maxillary sinus unilateral aplasia as an incidental finding following cone-beam computed (volumetric) tomography. **Australian Endodontic Journal**, [s.l.], v. 40, n. 1, p.26-31, 15 nov. 2012. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/aej.12001>.

SYED, Ali Z.; MUPPARAPU, Mel. Fossa navicularis magna detection on cone-beam computed tomography. **Imaging Science In Dentistry**, [s.l.], v. 46, n. 1, p.47-51, 2016. Korean Academy of Oral and Maxillofacial Radiology (KAMJE). <http://dx.doi.org/10.5624/isd.2016.46.1.47>.

THOMPSON, Randall C et al. Atherosclerosis across 4000 years of human history: the Horus study of four ancient populations. **The Lancet**, [s.l.], v. 381, n. 9873, p.1211-1222, abr. 2013. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(13\)60598-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(13)60598-x).

TOGAN, Benjamin et al. Incidence and frequency of nondental incidental findings on cone-beam computed tomography. **Journal Of Cranio-maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 44, n. 9, p.1373-1380, set. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcms.2016.06.026>.

Associação Médica Americana em Assuntos Éticos e Judiciais (American Medical Association Journal Of Ethics). The AMA Code of Medical Ethics' Opinions on Informing Patients Opinion 8.08 - Informed Consent. **American Medical Association Journal Of Ethics**, [s.i.], v. 14, n. 7, p.555-556, jul. 2012.

VOLK, Michael L.; UBEL, Peter A.. Better Off Not Knowing. **Archives Of Internal Medicine**, [s.l.], v. 171, n. 6, p.[S.I.], 28 mar. 2011. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/archinternmed.2011.63>.

WARHEKAR, Shilpa. Incidental Findings on Cone Beam Computed Tomography and Reasons for Referral by Dental Practitioners in Indore City (M.P). **Journal Of Clinical And Diagnostic Research**, [s.l.], p.21-24, 2015. JCDR Research and Publications. <http://dx.doi.org/10.7860/jcdr/2015/11705.5555>.

WELCH, H. Gilbert; WOLOSHIN, Steven; SCHWARTZ, Lisa M.. **Overdiagnosed: Making People Sick in the Pursuit of Health**. Boston: Beacon Press (ma), 2011.

ZAIN-ALABDEEN, Ebtihal H.; KHATEEB, Sara M. El. Incidental cone beam computed tomographic findings among Taibah University patients, KSA: A retrospective study. **Journal Of Taibah University Medical Sciences**, [s.l.], v. 12, n. 2, p.131-138, abr. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtumed.2016.10.014>.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ODONTOLOGIA

ATA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 24 dias do mês de julho de 2020, às 9:00 horas, em sessão pública no (a) plataforma RPN (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa), pelo serviço conferenciaweb, na presença da Banca Examinadora presidida pelo Professor Dr. Márcio Côrrea e pelos examinadores:

1 - Prof^a. Dr^a. Carolina da Luz Baratieri,

2 - Prof^a. Dr^a. Letícia Ruhland,

o aluno Diego Leonardo de Souza apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação intitulado: Principais achados incidentais em Tomografias Cone Beam na região de Cabeça e Pescoço e suas implicações na vida do paciente: uma resivão integrativa. Como requisito curricular indispensável à aprovação na Disciplina de Defesa do TCC e a integralização do Curso de Graduação em Odontologia. A Banca Examinadora, após reunião em sessão reservada, deliberou e decidiu pela **APROVAÇÃO** do referido Trabalho de Conclusão do Curso, divulgando o resultado formalmente ao aluno e aos demais presentes, e eu, na qualidade de presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais componentes da Banca Examinadora e pelo aluno orientando.



Documento assinado digitalmente
Marcio Correa
Data: 28/07/2020 10:38:12-0300
CPF: 741.987.509-04

Presidente da Banca Examinadora – Orientador – Prof. Dr. Márcio Corrêa



Documento assinado digitalmente
Carolina da Luz Baratieri
Data: 28/07/2020 18:32:45-0300
CPF: 004.340.849-48

Prof^a. Dr^a. Carolina da Luz Baratieri



Documento assinado digitalmente
Leticia Ruhland
Data: 30/07/2020 19:26:59-0300
CPF: 910.506.699-91

Prof^a. Dr^a. Leticia Ruhland



Documento assinado digitalmente
Diego Leonardo de Souza
Data: 21/08/2020 18:13:55-0300
CPF: 082.852.429-78

Aluno – Diego Leonardo de Souza