



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VII – PROFESSORA MARIA DA PENHA – ARARUNA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA**

RAÍSSA LEITÃO GUEDES

**APLICAÇÃO DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA NO DIAGNÓSTICO
PRECOCE DE CALCIFICAÇÕES ATEROMATOSAS NA CARÓTIDA**

Araruna / PB

2018

RAÍSSA LEITÃO GUEDES

**APLICAÇÃO DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA NO DIAGNÓSTICO
PRECOCE DE CALCIFICAÇÕES ATEROMATOSAS NA CARÓTIDA**

Artigo de revisão apresentado à
Coordenação do Curso de Odontologia da
UEPB – Campus VIII como requisito parcial
para a obtenção do título de Cirurgião-
Dentista

Orientador: Prof^a. Msc. Larissa Rangel
Peixoto

Araruna / PB

2018

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

G924a Guedes, Raissa Leitao.

Aplicação da radiografia panorâmica no diagnóstico precoce de calcificações ateromatosas na carótida [manuscrito] / Raissa Leitao Guedes. - 2018.

27 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde, 2018.

"Orientação : Profa. Ma. Larissa Rangel Peixoto, Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."

1. Radiografia. 2. Acidente vascular cerebral. 3. Cirurgião dentista. I. Título

21. ed. CDD 616.075 72

RAÍSSA LEITÃO GUEDES

**APLICAÇÃO DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA NO DIAGNÓSTICO
PRECOCE DE CALCIFICAÇÕES ATEROMATOSAS NA CARÓTIDA**

Artigo apresentado à Coordenação
do Curso de Odontologia da UEPB –
Campus VIII como requisito parcial
para a obtenção do título de
Cirurgião-Dentista

.

RAÍSSA LEITÃO GUEDES

**APLICAÇÃO DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA NO DIAGNÓSTICO
PRECOCE DE CALCIFICAÇÕES ATEROMATOSAS NA CARÓTIDA**

Artigo apresentado à Coordenação
do Curso de Odontologia da UEPB –
Campus VIII como requisito parcial
para a obtenção do título de
Cirurgião-Dentista

Aprovada em: 25/10/2017

BANCA EXAMINADORA

Larissa Rangel Peixoto

Profª. Msc. Larissa Rangel Peixoto (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Danielle do Nascimento Barbosa

Profª. Msc. Danielle do Nascimento Barbosa
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Gabriella de Vasconcelos Neves

Profª. Msc. Gabriella de Vasconcelos Neves
Universidade Estadual da Paraíba

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu bom Deus, que me deu asas para que eu alçasse meus voos e aos meus avós José Guedes e Marisa Borges, que me olham como se fosse alguém muito mais capaz e melhor do que eu realmente sou – eis que isso se tornou meu

combustível nos momentos de extenuação

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, não pelo clichê de colocá-lo em primeiro lugar, mas pelo Teu favor, por honrar minhas orações e pela misericórdia infinita sobre todas as minhas questões.

Aos meus pais, por tanto trabalho, esforços emocionais e financeiros para concretizar nosso sonho de chegar aqui.

Aos meus avós – sou agraciada e tenho cinco – que oferecem a forma de amor mais pura a um ser humano, e o amor nos motiva a chegar onde sonhamos.

As minhas irmãs, colocando Pamella em destaque por todas as vezes que sua retidão e maturidade me inspiraram mesmo ela sendo nove anos mais nova do que eu.

Ao meu namorado Gilson Matheus, foram tantas palavras de encorajamento e conselhos sábios, quando na verdade calado ele já me ensinava – suas palavras apenas complementam as suas ações.

As minhas amigas Alice, Amanda (que tornou tudo mais fácil quando cheguei em Araruna), Aninha, Andressa Queiroz, Derê, Daína, Veve (meu anjo em Araruna), Gabi, Louise, Manu, Nana, Cacau e Rebeca. Essas na verdade são irmãs, pois tanta compreensão, preocupação e carinho que recebo geralmente são cuidados que só encontramos na nossa família.

A todos que fazem a UEPB, os funcionários que nos tratavam com zelo diariamente, a todo corpo docente pelo que acrescentaram a minha formação, mas agradeço em especial a minha orientadora, professora Larissa Rangel, a qual honrou minha escolha para me orientar na construção deste trabalho, foi paciente frente a orientanda desesperada que sei que fui, me enriqueceu com conhecimento científico, técnico (nós duas sabemos o quanto aprendi sobre formalidades e abnt) e pessoal (com o apoio quando chorei sobre o medo que carrego para as provas de residência).

Aos meus amigos, ou melhor, família de Araruna: João, Cássio, Júlia,

Manu, Gordinho, Natasha, Pedodonto, Rafa, Rande e TT (diga-se de passagem que juntas formamos a melhor sintonia entre uma dupla, por isso somos hoje mais que dupla de clínica, somos irmãs, que provamos dessa irmandade até nos momentos de desavença), que acompanharam meu crescimento principalmente como pessoa, construíram ao meu lado as melhores memórias dos últimos cinco anos. Na proporção que eu desejo o meu sucesso nesse fim de curso, eu desejo com todo meu coração que nosso laço nunca se acabe. Tenho vocês hoje como elemento fundamental da minha felicidade.

Aos demais amigos que fiz em Araruna (em especial à Mary, que foi embora mas a amizade permaneceu; Marcus Vínicius que me ensinou a ser dentista de pessoas e me apresentou o tema desta trabalho e Neném que ganhou toda a minha admiração e torcida por ser quem é) por serem a melhor parte de morar nessa cidade.

E por fim mas não menos importante, aos demais amigos de João Pessoa, meus primos, sogros, cunhados, tios e familiares que acreditam em mim. O mundo já tem críticos demais, vale a pena e encoraja saber que a torcida de vocês é mais forte que a do flamengo.

APLICAÇÃO DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DE CALCIFICAÇÕES ATEROMATOSAS NA CARÓTIDA

Application of panoramic radiography in diagnosis acceptance of atheromatous calcifications in carotida

RESUMO

Objetivo: Debater o uso das radiografias panorâmicas no diagnóstico precoce de calcificações ateromatosas na carótida, assim como o papel do cirurgião-dentista em detectar essas alterações e encaminhá-las ao profissional responsável pelo seu correto tratamento. **Método:** Foi realizada uma revisão da literatura através da busca de artigos nas bases de dados Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (Lilacs), Bridge Base Online (BBO) e Medline/PubMed, selecionando os principais artigos na língua portuguesa e inglesa relacionados ao tema, no período de 2008 a 2018 com os descritores: aterosclerose, acidente vascular cerebral, radiografia panorâmica, *stroke panoramic radiography*, *carotid calcifications*. **Resultados:** Foram encontrados 154 trabalhos relevantes que foram selecionados para leitura dos títulos e resumos. Destes, 30 trabalhos relevantes foram selecionados para leitura completa do texto e 24 artigos cumpriram todos os critérios e foram escolhidos para a extração dos dados. Dentre os 24 artigos, 9 são artigos de revisão de literatura, 12 artigos de pesquisa e 3 artigos do tipo relato de caso. **Conclusões:** O diagnóstico precoce de ateromas calcificados na artéria carótida através da radiografia panorâmica é uma conduta que pode beneficiar os pacientes e reduzir a mortalidade promovida pelas doenças cardiovasculares e cerebrovasculares. Neste contexto, o cirurgião-dentista tem um papel que pode ser determinante na prevenção dessas doenças.

PALAVRAS CHAVES: Aterosclerose, Acidente vascular cerebral, Radiografia panorâmica.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SIGLA	SIGNIFICADO
AVC:	Acidente Vascular Cerebral
CD:	Cirurgião Dentista
LDL:	Low Density Lipoproteins
PACC:	Placa de Ateroma Carotídeo Calcificada
USG:	Ultrassonografia

SUMÁRIO

Página

RESUMO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1 INTRODUÇÃO	11
2 METODOLOGIA	14
3 RESULTADOS	15
4 DISCUSSÃO	16
5 CONCLUSÃO	21
6 REFERÊNCIAS	22

APLICAÇÃO DA RADIOGRAFIA PANORÂMICA NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DE CALCIFICAÇÕES ATEROMATOSAS NA CARÓTIDA

Application of panoramic radiography in diagnosis acceptance of atheromatous calcifications in carotida

Raíssa Leitão Guedes¹

Larissa Rangel Peixoto²

1. Acadêmico do Curso de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Araruna – PB, Brasil.
2. Professora do Curso de Odontologia, Departamento de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Araruna – PB, Brasil.

Endereço para correspondência:

Larissa Rangel Peixoto

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Av. Cel. Pedro Targino, s/n, Araruna – PB – Brasil

CEP 58233-000

E-mail: larissarngl@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

As calcificações ateromatosas são placas de gorduras nas artérias, que caracterizam a doença aterosclerose. A quantidade em excesso de colesterol, juntamente com o cálcio e células inflamatórias vão acumulando-se e calcificando-se, ficando aderidos as paredes internas das artérias, o que pode levar a sua obstrução total ou parcial, impedindo o fluxo sanguíneo de forma correta (TUNÃS et al., 2012).

É comum a ocorrência dos ateromas em indivíduos com mais de cinquenta anos de idade, além de ser mais frequente em homens do que em mulheres. A predisposição genética é outro fator que pode ser determinante nessa patologia. Outros fatores modificáveis podem estar envolvidos no surgimento dos ateromas, sendo eles a hipertensão arterial, obesidade, sedentarismo, estresse, tabagismo e o uso de contraceptivos orais (ARAÚJO et al., 2017; RODRIGUES et al., 2017).

Atualmente, um total de 5,7 milhões de mortes mundiais tem como causa o Acidente Vascular Cerebral (AVC), sendo responsável por 10% das mortes e representando a segunda causa mais comum de dos óbitos mundiais (WHO, 2017).

Levando em consideração o atual estilo de vida da população mundial, no qual as pessoas estão muitas horas diárias envolvidas com trabalho, excluindo práticas de atividade física e incluindo alimentações ricas em colesterol ruim – *low density lipoprotein* - (LDL), tendo essas características associadas às próprias condições genéticas, percebe-se que uma quantidade significativa de indivíduos encaixam-se em um ou mais de um desses fatores determinantes da doença. A partir disso, surge a importância de abordar esse tema, pela sua evidência e atualidade, e, principalmente, pela necessidade de conhecimento e diagnóstico precoce por parte dos profissionais (RODRIGUES et al., 2017; GUIMARÃES et al., 2005).

Os cirurgiões-dentistas (CDs) são os profissionais que mais lidam com a radiografia panorâmica. Diariamente, estes profissionais estão envolvidos com este tipo de modalidade radiográfica por diversas finalidades, sejam elas cirúrgicas, ortodônticas e até na própria investigação de patologias e variações da normalidade. Sabendo disso, é fundamental que esses profissionais saibam

como avaliar uma radiografia panorâmica por completo e como proceder frente ao recebê-la (ABREU et al., 2011).

Uma tomada radiográfica panorâmica engloba a região de pescoço e cabeça, sendo possível visualizar estruturas ósseas como vértebras, osso hioide, mandíbula, maxila, elementos dentários, seios nasais e osso zigomático. As calcificações ectópicas sugestivas de ateromas normalmente localizam-se abaixo da mandíbula, próximas ao osso hioide e as vértebras. Sua aparência é radiopaca levemente difusa, já que não são compostas apenas por cálcio, podendo aparecer de forma uni ou bilateral. As características referentes à forma, aparência e localização devem ser bem esclarecidas para o cirurgião-dentista, pois é o primeiro passo para se identificar um ateroma. Através de um olhar crítico na radiografia panorâmica aliado às informações colhidas na anamnese é possível filtrar e diferenciar as calcificações ateromatosas de outras estruturas radiopacas ectópicas que podem eventualmente aparecer, como sialólitos, cartilagens tritíceas, ligamento estilo-hioide e nódulos linfáticos (MANZI et al., 2012).

A partir do momento em que o cirurgião-dentista detecta que há a presença de calcificação ectópica em panorâmica, o mesmo deve realizar o encaminhamento imediato ao profissional médico responsável, como um especialista na área de neurologia vascular. Este especialista irá conduzir uma investigação através de exames mais específicos e indicados, como a angiografia e ultrassonografia doppler, sendo esta última a mais eficiente neste diagnóstico, principalmente por avaliar o grau de obstrução da carótida (GUIMARÃES et al., 2005).

O diagnóstico precoce da aterosclerose está diretamente relacionado a qualidade e expectativa de vida, uma vez que, na maioria dos casos, trata-se de uma condição assintomática ou de sintomas sutis. Neste sentido, o portador não tem nenhuma sintomatologia e só descobre a doença após um quadro de AVC, que em muitos casos leva a óbito e quando não, necessita-se de cirurgia e mudança nos hábitos pessoais. Quando a doença é detectada ainda em seu estágio inicial, é possível que haja um tratamento menos invasivo, apenas com mudança de hábitos e medicação (ARAÚJO et al., 2017).

Partindo desse pressuposto, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a precisão das radiografias

panorâmicas no diagnóstico precoce de calcificações ateromatosas na carótida, assim como discutir o papel do cirurgião-dentista no encaminhamento ao profissional responsável.

2 METODOLOGIA

Este estudo caracterizou-se por uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados eletrônicas Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (Lilacs), Bridge Base Online (BBO) e Medline/PubMed. Para conduzir a pesquisa foram usados os seguintes descritores: aterosclerose, acidente vascular cerebral, radiografia panorâmica, *panoramic radiography*, *carotid calcifications* e *stroke*.

Os critérios de elegibilidade dos artigos foram: artigos publicados na íntegra e disponíveis gratuitamente, relatos de casos, pesquisas e revisões de literaturas sobre o tema, estudos envolvendo indivíduos humanos, artigos publicados em inglês e português, limitando-se a busca aos anos de 2008 a 2018.

3 RESULTADOS

Foram encontrados 154 trabalhos relevantes que foram selecionados para leitura dos títulos e resumos. Destes, 30 trabalhos relevantes foram selecionados para leitura completa do texto e 24 artigos cumpriram todos os critérios e foram escolhidos para a extração dos dados. Dentre os 24 artigos, 10 são artigos de revisão de literatura, 12 artigos de pesquisa e 3 artigos do tipo relato de caso.

4 DISCUSSÃO

A aterosclerose tem como lesão fundamental o ateroma ou placa ateromatosa, que de acordo com a World Health Organization (1958) é um depósito de lipídios, hidratos de carbono, sangue, produtos sanguíneos, tecido fibroso e cálcio que podem se alocar no endotélio de diversas artérias do corpo, de calibre médio a grande, incluindo as artérias carótidas comuns interna e externa.

A doença caracterizada pelos ateromas é inflamatória, de caráter crônico e progressivo (CAMPOS et al., 2010). Esta condição dificulta o trânsito sanguíneo normal pela obstrução resultante dessas placas gordurosas, impedindo um correto suprimento de sangue ao cérebro. Isto pode resultar na ocorrência de sérios problemas a saúde como o Acidente Vascular Cerebral (AVC) (MORIGUCHI et al., 2005; ARAUJO et al., 2017; TUÑAS et al., 2011; MEYER et al., 2012).

Essas placas ateromatosas que são formadas pela injúria ao endotélio são causadas por fatores de risco já bem esclarecidos na literatura que podem ser consideráveis modificáveis ou não modificáveis (BLOUTI et al., 2012). Entende-se como fatores modificáveis aqueles que podem ser alterados ou até controlados através da mudança de hábito dos pacientes ou com o uso de medicamentos, sendo eles a hipertensão arterial, diabetes mellitus, tabagismo, sedentarismo, colesterol alto, uso de pílulas contraceptivas e obesidade (RODRIGUES et al., 2017; ANTÃO, 2017). Já os fatores não modificáveis compreendem-se aqueles em que não podem ser corrigidos, pois estão inerentes ao indivíduo desde o seu nascimento, sendo eles o sexo (mais presente em homens do que em mulheres), raça (atinge mais indivíduos negros), a própria predisposição genética e a idade superior a cinquenta anos (ARAUJO, et al., 2017; RODRIGUES et al., 2017).

Em 1981, pela primeira vez descreveu-se o uso da panorâmica como exame diagnóstico precoce para as doenças a ateromatosas. Esse estudo realizado por Friedlander e Lande consistiu na avaliação de 1000 exames radiográficos panorâmicos, realizados em pacientes do sexo masculino que se encontravam com idades entre 50 a 75 anos. Dentre as imagens consideradas sugestivas para ateroma, 88% delas eram de fato calcificações na carótida.

Posteriormente, Friedlander et al. (2005) analisaram panorâmicas de 1548 pacientes com idade superior a 50 anos e considerados assintomáticos que se encontravam em tratamento odontológico. Foram submetidos a ultrassonografia Doppler todos aqueles com sugestão de ateroma para que fosse confirmada a calcificação. Foi possível detectar que um número de 15 pacientes portadores de ateromas, até então ocultos, já haviam atingido um grau considerado elevado de estenose carotídea.

De forma contraditória ao que vinha sendo estudado e comprovado, Deahl (2007) estudou panorâmicas de 52 pacientes adultos que também dispunham de USG das carótidas e obteve um resultado negativo a respeito do papel desses exames frente a detecção de ateromas, que o colocou em patamar de invalidez quando comparado com a USG.

Mais adiante, autores como Sousa et al. (2009) desenvolveram um estudo que ratificava a existência de ateroma na carótida previamente sugerida em panorâmica e concluíram que o exame cumpre seu papel de resguardar o paciente de um futuro AVC.

Estudos mais recentes (TUÑAS et al., 2013; MEYER et al., 2012) consolidam a associação de pacientes em grupo de risco e corroboram sobre a importância de não negligenciar a análise completa da imagem, visando que essas atitudes poderiam interferir na qualidade de vida desses pacientes e até mesmo livrá-los de um quadro de óbito.

Alguns autores esperam que a radiografia panorâmica seja aceita e aplicada como método de diagnóstico de ateroma carotídeo (SENOSIAIN et al., 2006; Guimarães et al., 2005; PORNPRASERTSUK et al., 2006; ROMANO-SOUSA et al., 2009; YOON et al., 2008), uma vez que os CDs tem conhecimento e permissão para laudar qualquer estrutura que esteja englobada na região bucomaxilofacial de imagens radiográficas. Porém, a validade dessa conduta traz incertezas, partindo do ponto de vista de que na prática odontológica diária os profissionais se detém apenas a região dos ossos alveolares, maxilar e mandibular.

A radiografia panorâmica é bastante utilizada na prática odontológica, sendo comumente solicitada para investigar a presença e localização de dentes inclusos ou supranumerários, fraturas nos ossos maxilares e mandibular, planejamento de tratamento ortodôntico, protético, pré-implantar,

dentre diversas outras finalidades que envolvem a região oral. Simultaneamente a isso, têm uma emissão de dose de radiação relativamente baixa, facilidade de execução, baixo nível de desconforto para o paciente, custo relativamente acessível. Esta modalidade radiográfica apresenta poucas limitações, como a presença de uma imagem em duas dimensões, uma eventual sobreposição de estruturas anatômicas, imagens fantasmas e distorção de dimensão na imagem (NASCIMENTO, 2015; ROCHA et al., 2016), mas que ainda assim não superam os diversos benefícios supracitados.

Atualmente, a radiografia panorâmica é considerada como o exame mais solicitado pelos cirurgiões dentistas (CDs) (TUÑAS, 2013), e esse fato atribui a eles responsabilidade e contribuição no diagnóstico do AVC, através de sua capacidade em identificar calcificações ectópicas e condições de risco em pacientes assintomáticos, pois em seu campo de visualização contempla toda a região bucomaxilofacial, tornando possível a observação de estruturas como os ateromas na carótida (BARROS et al., 2011).

O cirurgião-dentista deve saber o que observar em uma panorâmica ao recebê-la e onde procurar tais alterações. Todas as estruturas possíveis de serem vistas em radiografias panorâmicas devem ser contempladas na interpretação das imagens, pois essas tomadas são um recurso válido para um diagnóstico precoce (FRIEDLANDER et al., 2005).

Os ateromas costumam aparecer de forma unilateral ou bilateral, podem ter aparência radiopaca levemente difusa, uma vez que além do cálcio tem também composições não calcificadas e sua forma é heterogênea (DE OLIVEIRA et al., 2016).

Trabalhos já publicados tem mostrando uma variação em torno da confiabilidade da panorâmica para diagnóstico dos ateromas (ALMEIDA-BARROS et al., 2011; DE OLIVEIRA et al., 2016, TUÑAS et al., 2013), mas a maior parte dos estudos relata que ela é efetiva em seu papel de sugerir a lesão, mas que não é superior a outros exames mais específicos que avalia o grau de oclusão da artéria, como a ultrassonografia doppler (TUÑAS et al., 2013; FRIEDLANDER et al., 2005).

É possível constatar que a literatura traz um grande número de casos onde calcificações nas carótidas foram detectadas acidentalmente em radiografias panorâmicas odontológicas solicitadas pelo cirurgião-dentista com

outras finalidades, mas que o conhecimento e olhar crítico associados ao domínio da identificação por parte desses profissionais, levou a um encaminhamento médico imediato, promovendo diagnóstico precoce e direta melhoria da estimativa do tempo de vida dos pacientes em questão (CAPELOZZA et al., 2005).

Em boa parte dos casos, o paciente portador de ateroma só tem essa descoberta após a primeira manifestação do AVC pelo fato dela ser uma doença silenciosa. Partindo disto, pode-se reconhecer que a radiografia panorâmica tem um papel preventivo da doença (MEYER et al., 2012; OLIVEIRA GUIMARÃES et al., 2005; ROCHA et al., 2016).

O CD, ao receber uma radiografia panorâmica não pode se limitar a avaliação da mandíbula, maxila e dentes, mas deve contemplar toda a região próxima ao osso hióide e próxima as vértebras, principalmente C3 e C4 já que essa é a área onde mais se observam estruturas ectópicas calcificadas (EID, 2009). Quando presentes, os ateromas podem ser visualizados justamente nessa área, que condiz com a parte lateral da radiografia na região de pescoço, que de acordo com Guimarães (2005), Tunãs et al., (2013) e Eid (2009) pode ficar em uma média de 2 a 4 centímetros abaixo do ângulo mandibular. Barros et al., (2011) sugere que essa média seja de 1,5 a 2,5 cm. Entretanto, os autores trazem uma mesma repetição quanto a localização - entre as vértebras C3 e C4 – e relatam que a aparência é de uma massa radiopaca, que pode ser unilateral ou bilateral, de forma que varia de alongada a triangular, medindo aproximadamente 1,5 a 4 cm (ABREU et al., 2011).

Quando se observar alguma imagem radiopaca de localização não habitual, é importante diferenciar sua natureza, pois sabe-se que os ateromas não são as únicas calcificações ectópicas que podem ser vistas, fazendo diagnóstico diferencial com tonsiolitos, sialólitos, nódulos linfáticos calcificados, ligamentos estilo-hióides ou cartilagens tritíceas (TUÑAS et al., 2013; BARROS et al., 2011; ABREU et al., 2011; MEYER et al., 2012; VESPASIANO et al., 2012; ALBUQUERQUE et al., 2005).

Em todos os seus trabalhos, Friedlander (1981; 2000; 2005) reforça a importância e a obrigação que os CDs têm de encaminhar ao profissional médico todos os pacientes que apresentem estruturas ectópicas calcificadas suspeitas de ateroma. O médico responsável poderá utilizar exames mais

propícios para verificação e confirmação da aterosclerose e propiciará tratamento adequado ao paciente antes da evolução do quadro.

Apesar de todas as evidências e estudos que já são consenso na literatura quanto a relação da radiografia panorâmica como sugestiva para ateroma e conseqüentemente como exame preventivo de AVC, diversos autores consideram que ela não é o padrão ouro para essa finalidade. O exame de primeira escolha deve ser sempre a ultrassonografia Doppler, pois é capaz de avaliar o grau de obstrução e localização precisa do ateroma na carótida. Outros exames também pode ser indicados para esta finalidade, a exemplo da tomografia computadorizada, termografia e contrastes angiográficos (GUIMARÃES et al., 2005; DEAHALL et al., 2007; Romano Sousa et al., 2009; CHRISTOU et al., 2010)

5 CONCLUSÃO

O diagnóstico precoce de ateromas calcificados na artéria carótida através da radiografia panorâmica é uma conduta que pode beneficiar os pacientes e reduzir a mortalidade promovida pelas doenças cardiovasculares e cerebrovasculares.

Apesar da radiografia panorâmica ser considerada sugestiva para ateroma, necessita-se de exames mais específicos para que se possa fechar o diagnóstico e o grau da doença. Dessa forma, o encaminhamento imediato ao médico especialista do paciente com achados sugestivos, insere o trabalho multidisciplinar do CD como indispensável para afastar quadros de AVC, impactando na melhora do tempo e qualidade de vida do indivíduo.

APPLICATION OF PANORAMIC RADIOGRAPHY IN DIAGNOSIS ACCEPTANCE OF ATEROMATE CALCIFICATIONS IN CAROTIDA

Objectives: To discuss the accuracy of panoramic radiographs in the early diagnosis of atheromatous calcifications in the carotid artery, as well as the role of the dentist in detecting these alterations and refer them to the professional responsible for their correct treatment. **Methods:** A review of literature was carried out through the search of articles in the Latin American Literature in Health Sciences (LILACS), Bridge Base Online (BBO) and Medline and Pubmed databases, selecting the main articles in the Portuguese and English language to the theme, from 2008 to 2018. **Results:** We found 154 relevant papers were selected to read titles and abstracts. Of these, 30 relevant papers were selected for complete reading of the text and 24 articles, 9 are articles of literature review, 12 research articles and 3 articles of the case report type, keywords: panoramic radiography, carotid calcifications and stroke. **Conclusions:** The early diagnosis of calcified atheromas in the carotid artery through panoramic radiography is a procedure that can benefit patients and reduce the mortality caused by cardiovascular and cerebrovascular diseases. In the context, the dental surgeon has role that can be determinant in the prevention of these diseases.

KEY WORDS: Panoramic radiography. Carotid Calcifications. Stroke.

REFERÊNCIAS

1. ALBUQUERQUE, D. F., MENEZES, A. V., CARLOS, M. X. *et al.* Detecção de calcificações na artéria carótida em radiografias panorâmicas: revisão da morfologia e patologia. **Rev. de Clin Pesq. Odontol.** 2005;
2. ALMEIDA-BARROS, Renata Quirino de *et al.* Diagnóstico precoce de ateromas por meio de exames radiográficos rotineiros em odontologia: considerações atuais. **Odontol Clín-Cientí (Online)**, v. 10, n. 2, p. 129-131, 2011;
3. CHAVES, Márcia LF. Acidente vascular encefálico: conceituação e fatores de risco. **Rev Bras Hipertens**, v. 7, n. 4, p. 372-82, 2000;
4. CHRISTOU, Panayiotis *et al.* Carotid artery calcification in ischemic stroke patients detected in standard dental panoramic radiographs—a preliminary study. **Adv in med scienc**, v. 55, n. 1, p. 26-31, 2010;
5. DE ARAUJO, Layse Pereira Gonçalves *et al.* Principais fatores de risco para o acidente vascular encefálico e suas consequências: uma revisão de literatura. **REINPEC-Rev Interdisc Pens Cien**, v. 3, n. 1, 2017;
6. DE CAMPOS TUNAS, Inger Teixeira. Ateromas de carótida nas panorâmicas: como o clínico pode identificar?. **Rev. Bras. Odont.**, v. 69, n. 2, p. 203, 2013;
7. DE AHL II, S. Thomas. Panoramic radiography does not reliably detect carotid artery calcification nor stenosis. **J of Evid Based Dent Pract**, v. 7, n. 4, p. 172-173, 2007;

8. DE OLIVEIRA, Guilherme Augusto Alves; COSTA, Beethoven Estevão; MANZI, Flávio Ricardo. Radiografia panorâmica no diagnóstico de ateromas na carótida. **Rev da AcBO-ISSN 2316-7262**, v. 5, n. 2, 2016;
9. DE SOUSA RODRIGUES, Mateus et al. Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquêmico: uma abordagem descritiva. **Rev de Med**, v. 96, n. 3, p. 187-192, 2017;
10. EID, Nayene Leocádia Manzutti. Saúde bucal e aterosclerose da carótida. **ComCiênc**, n. 109, p. 0-0, 2009;
11. FRIEDLANDER, Arthur H. et al. Ultrasonographic confirmation of carotid artery atheromas diagnosed via panoramic radiography. **The J of the Am Dent Asso**, v. 136, n. 5, p. 635-640, 2005;
12. FRIEDLANDER, Arthur H.; LANDE, Adam. Panoramic radiographic identification of carotid arterial plaques. **Oral Surg, Oral Med, Oral Pat**, v. 52, n. 1, p. 102-104, 1981;
13. GREENBERG, B. L., GLICK, M., GOODCHILD, J. et al. Screening for cardiovascular risk factors in a dental setting. **J. Am. Dent. Assoc.** 2007;
14. JUNIOR, Vilson Lacerda Brasileiro et al. Confiabilidade da radiografia panorâmica digital no diagnóstico de calcificações na artéria carótida. **Rad. Bras**, v. 47, n. 1, p. 28-32, 2014;
15. MEYER, A. C. et al. Avaliação da prevalência de ateromas na artéria carótida por radiografias panorâmicas. **RPG Rev Pós Grad**, v. 19, p. 46-9, 2012;

16. OLIVEIRA GUIMARÃES, Gislaine et al. Radiografia panorâmica: identificação de pacientes suscetíveis ao acidente vascular cerebral por meio da detecção de ateromas na bifurcação da carótida. **ConScientiae Saúde**, n. 4, 2005;
17. PORNPRASERTSUK-DAMRONGSRI, Suchaya; THANAKUN, Supanee. Carotid artery calcification detected on panoramic radiographs in a group of Thai population. **Oral Surg, Oral Med, Oral Pat, Oral Radiolog, and Endo**, v. 101, n. 1, p. 110-115, 2006;
18. QUEIROZ ABREU, Thalita et al. Radiografia Panorâmica como Possível Método de Diagnóstico de Pacientes com Risco de Acidente Vascular Cerebral: Revisão da Literatura. **Pesq Bras em Odontoped e Clín Integ**, v. 11, n. 4, 2011;
19. ROCHA, Thaiza Gonçalves et al. UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR NO DIAGNÓSTICO DOS ATEROMAS DE CARÓTIDAS: RELATO DE CASO. **Odont Clín-Cientí (Online)**, v. 15, n. 2, p. 141-144, 2016;
20. ROMANO-SOUSA, Claudia Maria et al. Diagnostic agreement between panoramic radiographs and color Doppler images of carotid atheroma. **Jou of Appli Oral Scien**, v. 17, n. 1, p. 45-48, 2009;
21. SENOSIAIN-OROQUIETA, Aranzazu et al. Detección de placas de ateroma mediante radiografías dentales. **RCOE**, v. 11, n. 3, p. 297-303, 2006;
22. The WHO stepwise approach to stroke surveillance. Overview and Manual (version2.0). Noncommunicable Diseases and Mental Health. World Health Organization. Disponível em :<<http://www.who.int/chp/steps/stroke/en/>> Acesso em 29 agosto 2018;

23. VESPASIANO, Ilídio Silva et al. Diagnóstico diferencial de cartilagem Tritícea calcificada com doença aterosclerótica-Ateroma. **Rev Odont do Bras Cent**, v. 21, n. 57, 2012;
24. YOON, S. J. et al. Diagnostic accuracy of panoramic radiography in the detection of calcified carotid artery. **Dentomaxillofac Radiolog**, v. 37, n. 2, p. 104-107, 2008.