



Diagnóstico de calcificações da artéria carótida em radiografias panorâmicas

Diagnosis of carotid artery calcifications in panoramic radiographs by dentistry undergraduates

Diagnóstico de calcificaciones en la arteria carótida en radiografías panorâmicas por estudantes de odontología

Giovanna Lyssa Menezes Leite¹, Alessandra de Freitas e Silva¹.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a capacidade de diagnóstico de calcificações da artéria carótida (CAC) em radiografias panorâmicas por alunos de odontologia do 5° ao 10° semestre. **Métodos:** A pesquisa foi conduzida nas instalações da instituição, utilizando um questionário no Google Forms para coletar dados sobre o conhecimento dos participantes em relação às CAC em radiografias panorâmicas. **Resultados:** Os resultados desta pesquisa revelaram que mais de 50% dos 105 estudantes estão familiarizados com a definição de CAC em radiografias panorâmicas. Contudo, um número equivalente indicou falta de confiança em diagnosticar e desconhecimento sobre a conduta pós-diagnóstico. Essa lacuna destaca a necessidade de aprimorar a formação prática, especialmente em habilidades relacionadas à identificação e encaminhamento adequado de casos de CAC. A associação direta entre CAC e riscos cardiovasculares sublinha a importância de intervenções educacionais para garantir que futuros profissionais possam contribuir efetivamente para a detecção precoce e encaminhamento adequado de condições relacionadas à saúde vascular. **Conclusão:** Pontos fortes do estudo incluem a conscientização significativa dos alunos sobre as CAC em radiografias panorâmicas. No entanto, as limitações incluem a falta de confiança dos alunos no diagnóstico e na conduta apropriada, ressaltando a necessidade de maior capacitação nessa área.

Palavras-chave: Aterosclerose carotídea, Radiografia panorâmica, Placa aterosclerótica, Odontólogos.

ABSTRACT

Objective: Evaluate the diagnostic capability of carotid artery calcifications (CAC) in panoramic radiographs by dentistry students from the 5th to the 10th semester. **Methods:** The research was conducted on the institution's premises, utilizing a Google Forms questionnaire to collect data on participants' knowledge regarding CAC in panoramic radiographs. **Results:** The findings of this study revealed that over 50% of the 105 students are familiar with the definition of CAC in panoramic radiographs. However, an equivalent number expressed a lack of confidence in diagnosis and uncertainty about post-diagnostic procedures. This gap underscores the need to enhance practical training, especially in skills related to identification and appropriate referral of CAC cases. The direct association between CAC and cardiovascular risks emphasizes the importance of educational interventions to ensure that future professionals can effectively contribute to early detection and proper referral of vascular health-related conditions. **Conclusion:** Strengths of the study include

¹ Centro Universitário do Distrito Federal (UDF), Brasília - DF.

significant awareness among students regarding CAC in panoramic radiographs. However, limitations include students' lack of confidence in diagnosis and appropriate procedures, highlighting the need for further training in this area.

Keywords: Carotid atherosclerosis, Panoramic radiography, Atherosclerotic plaque, Dentists.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la capacidad de diagnóstico de las calcificaciones de la arteria carótida (CAC) en radiografías panorámicas por estudiantes de odontología del quinto al décimo semestre. **Métodos:** La investigación se llevó a cabo en las instalaciones de la institución, utilizando un cuestionario en Google Forms para recopilar datos sobre el conocimiento de los participantes en relación con las CAC en radiografías panorámicas. **Resultados:** Los hallazgos de este estudio revelaron que más del 50% de los 105 estudiantes están familiarizados con la definición de CAC en radiografías panorámicas. Sin embargo, un número equivalente expresó falta de confianza en el diagnóstico e incertidumbre sobre los procedimientos post-diagnóstico. Esta brecha subraya la necesidad de mejorar la formación práctica, especialmente en habilidades relacionadas con la identificación y el adecuado referimiento de casos de CAC. La asociación directa entre CAC y riesgos cardiovasculares enfatiza la importancia de intervenciones educativas para asegurar que los futuros profesionales puedan contribuir eficazmente a la detección temprana y al adecuado referimiento de condiciones relacionadas con la salud vascular. **Conclusión:** Las fortalezas del estudio incluyen una conciencia significativa entre los estudiantes sobre las CAC en radiografías panorámicas. Sin embargo, las limitaciones incluyen la falta de confianza de los estudiantes en el diagnóstico y los procedimientos adecuados, resaltando la necesidad de una mayor capacitación en esta área.

Palabras clave: Aterosclerosis carotídea, Radiografía panorámica, Placa aterosclerótica, Odontólogos.

INTRODUÇÃO

A aterosclerose é uma doença das artérias caracterizada pelo depósito de material gorduroso em suas paredes, formando placas ateromatosas compostas por lipídios e células inflamatórias. Essas placas tornam-se espessas, podem sofrer calcificação e projetar-se no lúmen do vaso, causando alterações no fluxo sanguíneo (SENOSIAIN-OROQUIETA A, et al., 2006) A redução ou obstrução do lúmen do vaso determina a diminuição da quantidade de sangue e oxigênio irrigando um órgão, afetando funções importantes e colocando a vida do paciente em risco (ROMANO-SOUSA CM, et al., 2009). Estas placas, denominadas ateroma, com o passar do tempo podem levar a obstrução parcial ou total do vaso sanguíneo, sendo a artéria carótida frequentemente acometida por este processo (COSTA I, et al., 2018).

A aterosclerose foi definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma afecção resultante do acúmulo focal de lipídios, hidratos de carbono, sangue e produtos sanguíneos, tecido fibroso e depósito de cálcio (WHITE SC e PHAROAH MJ, 2015). As placas de ateroma são manifestações da aterosclerose, formam-se ao longo de um período prolongado e geralmente são assintomáticas nas fases iniciais da doença (MORO DB, 2021). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), doença cardíaca e acidente vascular cerebral (AVC) são as duas causas de morte mais comuns no mundo; acredita-se que metade de todos os AVCs são resultado de doença aterosclerótica na bifurcação da artéria carótida (MORO DB, 2021). As calcificações vasculares são comuns em pacientes com lesões ateroscleróticas avançadas, ocorrendo mais em indivíduos de idade avançada, reduzindo a distensão e luz dos vasos sanguíneos, gerando hipertensão (GAROFF M, 2019).

A aterosclerose é uma doença inflamatória das artérias associado a lipídios e outras alterações metabólicas e é a principal causa de doenças cardiovasculares (DCV), sendo que as DCV são a principal causa de mortalidade em todo o mundo (BARQUEIRA S, 2015). Inúmeros fatores predisõem o desenvolvimento da placa de ateroma, incluindo o avanço da idade, hipercolesterolemia, tabagismo, obesidade, radioterapia de cabeça e formação, formação genética, sedentarismo, estresse, além hipertensão arterial e diabetes mellitus (AGACAYAK KS, et al., 2020). A radiografia panorâmica (RP) é um exame

imagiológico realizado rotineiramente na clínica odontológica, e oferece uma imagem geral e ampla das estruturas maxilares e adjacentes (AGUILAR O, et al., 2009; GARAY I, et al., 2014). Ela permite observar a área das primeiras vértebras cervicais, tornando-se uma ferramenta importante para auxiliar no diagnóstico precoce do ateroma calcificado na artéria carótida comum. São imagens bidimensionais desenvolvidas especificamente para o exame dos dentes e mandíbulas, mas também representam partes dos tecidos moles cervicais, incluindo as artérias carótidas (ATALY Y, et al., 2015). Dessa maneira, quando a calcificação ocorre, essas lesões podem se tornar visíveis na radiografia panorâmica (WHITE SC e PHAROAH MJ, 2015).

Os pesquisadores Friedlander AH e Lande A (1981) foram os primeiros a relatarem evidências radiográficas demonstradas de calcificações nas regiões da bifurcação carotídea na forma de achado em radiografias panorâmicas. Desde então, diversos estudos buscam caracterizar essa patologia, com o objetivo de transmitir ao Cirurgião-Dentista (CD) um melhor entendimento de sua patogênese, bem como a correta identificação e conduta a ser tomada (FISCHBORN A, et al., 2018). Carter LC, et al. (1997), relataram que a calcificação da artéria carótida foi diagnosticada em 3,6% dos pacientes estudados utilizando a radiografias panorâmicas. No estudo, eles afirmaram que, na modalidade de radiografias panorâmicas, a calcificação da artéria carótida deve ser diferenciada de outras calcificações de tecidos moles, como estiolíde, flebite, amigdalite, e linfonodo classificado (GEOFF M, et al., 2016).

No estudo conduzido por Mehdizadeh M e Aghavi E (2008), para avaliar a calcificação da artéria carótida na radiografia panorâmica em pacientes com mais de 50 anos, foi demonstrado que a radiografia panorâmica não só é útil para a avaliação do estado dos dentes e mandíbula, mas também é uma boa escolha para detectar outras anormalidades, especialmente nos tecidos moles cervicais. Neste estudo, houve uma diferença significativa entre homens e mulheres, e uma relação significativa entre a CCA (calcificação da artéria carótida) e a saúde geral, mas não houve uma relação significativa entre a CCA e a doença periodontal (CAGLAYAN F, et al., 2019). Em outro estudo, Ohba T, et al. (2003), avaliaram a frequência de ateroma calcificado em RP em pessoas com mais de 80 anos. Neste estudo, foi constatado que o uso de imagens panorâmicas para diagnosticar o ateroma calcificado é uma abordagem eficaz.

Houve uma diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres no diagnóstico do ateroma calcificado. Além disso, em 74% dos pacientes, o ateroma calcificado foi diagnosticado no lado direito, o que pode ser atribuído à diferença no nível das duas ramificações da carótida no lado esquerdo em relação ao lado direito. Considerando que a aterosclerose se apresenta em geral assintomática, sem a manifestação de sinais clínicos, no entanto com uma alta prevalência na população brasileira, faz-se importante sua detecção em pacientes livres de sintomas a fim de garantir maiores investigações evitando os possíveis agravos relacionados a esta doença (COSTA I, et al., 2018).

Portanto, a identificação das placas calcificadas na região carotídea pelo cirurgião-dentista é muito importante, pois a RP é um exame complementar muito utilizado inicialmente e para avaliação e plano de tratamento, por ser um exame barato, amplamente solicitado e de simples técnica, pode auxiliar no diagnóstico precoce de uma lesão mais grave que possa causar danos à saúde do paciente, que leva a um risco elevado de um acidente cerebrovascular, por exemplo. Por ser uma doença lenta e progressiva, há oportunidade de introduzir tratamentos preventivos em subgrupos-alvo com alto risco vascular (MORO DB, 2021). Para isso, a correta hipótese diagnóstica e encaminhamento para o médico especialista faz-se necessário, evitando danos futuros e estabelecendo uma relação de confiança entre paciente e dentista. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento e análise dos dados coletados acerca do nível de conhecimento dos alunos de graduação em diagnosticar Calcificações da Artéria Carótida em radiografias panorâmicas, bem como o seu conceito.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo transversal, realizado a partir de dados coletados através do questionário aplicado sobre Calcificações da Artéria carótida via Google Forms. O critério de inclusão foi estudantes do curso de odontologia matriculados entre o 5º e 10º semestre.

O questionário contou com um total de 5 perguntas, onde 4 abordaram conhecimentos acerca do tema (1. Você sabe a definição de CACs? 2. Você sabe como CACs se apresentam em radiografias panorâmicas? 3. Você se sente apto para diagnosticar CACs? 4. No caso de diagnóstico de CACs em radiografias panorâmicas você saberia qual protocolo de orientação ao paciente seguir?), e duas perguntas, sendo um se o acadêmico tinha interesse em participar da pesquisa e outra, sobre o semestre em que o aluno participante estava. Desta forma, o convite foi realizado através de uma mensagem via WhatsApp onde se encontrava o link do formulário e uma breve explicação sobre o que se tratava tal pesquisa. Os dados coletados passaram com uma análise seguida de um cálculo de porcentagem, chegando a uma média de proporção e variância, no objetivo de discutir a capacidade dos alunos em diagnosticar Calcificações da Artéria Carótida.

Este estudo, registrado com o CAAE 58697922.9.0000.5650 e com o Número do Parecer 5.433.283, envolve certos riscos inerentes à pesquisa. Um dos principais é a possibilidade de quebra de sigilo dos dados coletados. Para mitigar essa preocupação, todas as informações foram codificadas, garantindo que nenhuma identificação pessoal seja divulgada. Além disso, a participação é voluntária, e os participantes tiveram o direito de retirar seu consentimento a qualquer momento, sem enfrentar desconforto ou prejuízo. No caso de retirada de consentimento, as informações já coletadas foram mantidas, porém nenhuma nova informação pode ser utilizada. Quanto aos benefícios, a contribuição para este estudo é significativa para os graduandos e futuros cirurgiões dentistas. Ele os sensibiliza sobre a importância de identificar precocemente possíveis patologias graves em radiografias de rotina, como as calcificações da artéria carótida. Essa conscientização prepara-os para enfrentar tais diagnósticos com mais eficácia e diligência em suas práticas profissionais.

RESULTADOS

Foi realizada a aplicação do questionário sobre Capacidade de diagnóstico de Calcificações da Artéria Carótida (CAC) através do Formulários Google que contou com a participação de 105 graduandos de odontologia entre o 5º e 10º semestre, valendo-se da inclusão de concordância em participar da pesquisa, dados do participante acerca do semestre em que está matriculado, e questões acerca do tema do questionário. Para a continuidade da aplicação do formulário, o participante deveria estar de acordo aos termos estabelecidos. Ademais, 100% dos participantes estiveram de acordo (**Gráfico 1**).

Gráfico 1 - Número de respostas para a pergunta: "Você tem o interesse em participar da pesquisa?"

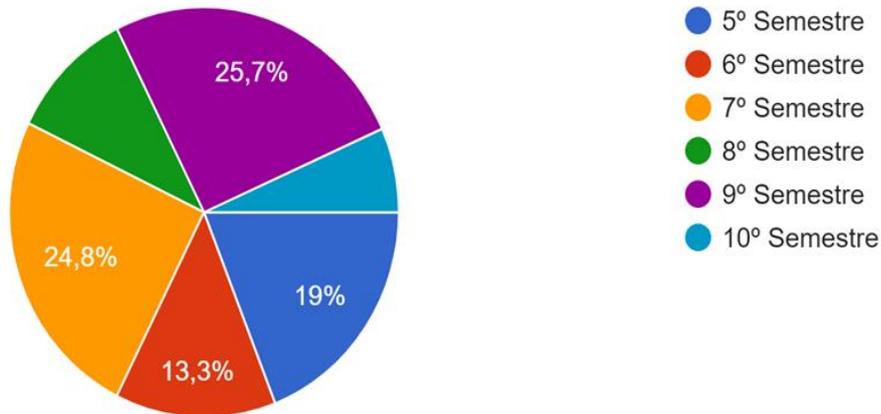
105 respostas



Fonte: Leite GLM e Silvar AF, 2024.

A identificação dos participantes foi efetuada através de uma indagação simples: "Em qual semestre você se encontra?", como evidenciado pelo (**Gráfico 2**). A partir dessa abordagem, foi possível coletar dados que fornecem uma visão abrangente da distribuição dos participantes em diferentes estágios de sua jornada acadêmica. Conforme os resultados demonstram, a distribuição dos participantes por semestre foi a seguinte: 5º semestre representando 19% do total, seguido pelo 6º semestre com 13,3%, o 7º semestre com 24,8%, o 8º semestre com 10,5%, o 9º semestre com a maior proporção de 25,7% e, por fim, o 10º semestre com 6,7%. Esses números oferecem uma compreensão clara da composição dos participantes em relação ao avanço em seus respectivos cursos universitários.

Gráfico 2 - Número de respostas para a pergunta: "Em qual semestre você se encontra?"

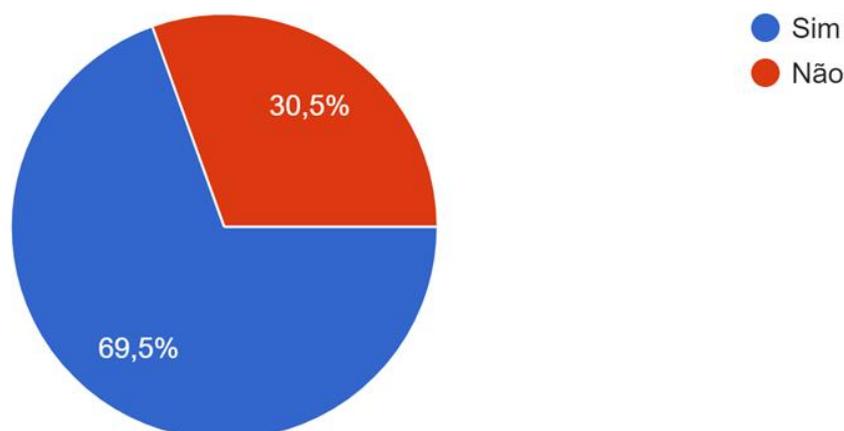


Fonte: Leite GLM e Silvar AF, 2024.

Analisando a questão relacionada à definição de CACs conforme apresentado no **Gráfico 3**, onde os participantes foram questionados: "Você sabe a definição de CACs?", podemos extrair insights valiosos. Dos 105 respondentes, uma maioria expressiva, representando 69,5%, afirmou estar familiarizada com o conceito de CACs, enquanto 30,5% admitiram não possuir conhecimento sobre essa definição específica. Esses dados revelam a existência de dois grupos distintos entre os participantes: aqueles que têm uma compreensão do termo CACs e aqueles que não estão familiarizados com ele.

Aqueles que afirmam conhecer a definição de CACs podem ter uma vantagem em termos de entendimento do contexto em que a métrica é aplicada, seja em ambientes acadêmicos ou profissionais. Por outro lado, aqueles que não têm conhecimento sobre CACs podem representar uma oportunidade para esclarecimento e educação sobre o assunto. Essa divisão na percepção dos participantes ressalta a importância de fornecer informações claras e acessíveis sobre conceitos específicos, como CACs, especialmente em contextos em que esse conhecimento pode ser crucial para tomadas de decisão informadas ou para a compreensão de determinados temas dentro de uma área de estudo ou trabalho.

Gráfico 3 - Número de respostas para a pergunta: "Você sabe a definição de CACs?"



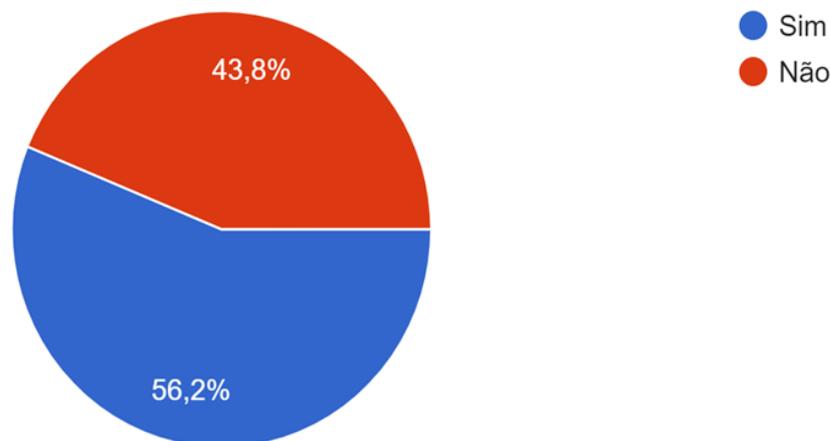
Fonte: Leite GLM e Silvar AF, 2024.

Analisando os dados referentes à apresentação de CACs em radiografias panorâmicas, conforme indicado no **Gráfico 4**, a pergunta feita aos participantes foi: "Você sabe como CACs se apresentam em radiografias panorâmicas?" Dos dados obtidos, 56,2% dos respondentes afirmaram possuir conhecimento sobre como os CACs são visualizados em radiografias panorâmicas, enquanto 43,8% admitiram não ter essa compreensão.

Esses resultados fornecem uma visão clara da distribuição do conhecimento dos participantes sobre a identificação de CACs em radiografias panorâmicas. A maioria dos respondentes parece ter algum nível de familiaridade com esse aspecto específico da radiologia odontológica, indicando uma base de conhecimento sólida ou pelo menos uma consciência sobre o assunto.

Por outro lado, quase metade dos participantes admitiu não ter conhecimento sobre como os CACs são apresentados nessas imagens radiográficas. Essa discrepância nos níveis de conhecimento ressalta a importância de fornecer informações educacionais ou treinamentos adicionais para garantir que todos os envolvidos possuam o conhecimento necessário para interpretar adequadamente as radiografias panorâmicas, especialmente quando se trata de identificar condições como CACs. Essa conscientização pode ser crucial para a precisão do diagnóstico e o desenvolvimento de planos de tratamento eficazes na prática odontológica.

Gráfico 4 - Número de respostas para a pergunta: “Você sabe como CACs se apresentam em radiografias panorâmicas?”



Fonte: Leite GLM e Silvar AF, 2024.

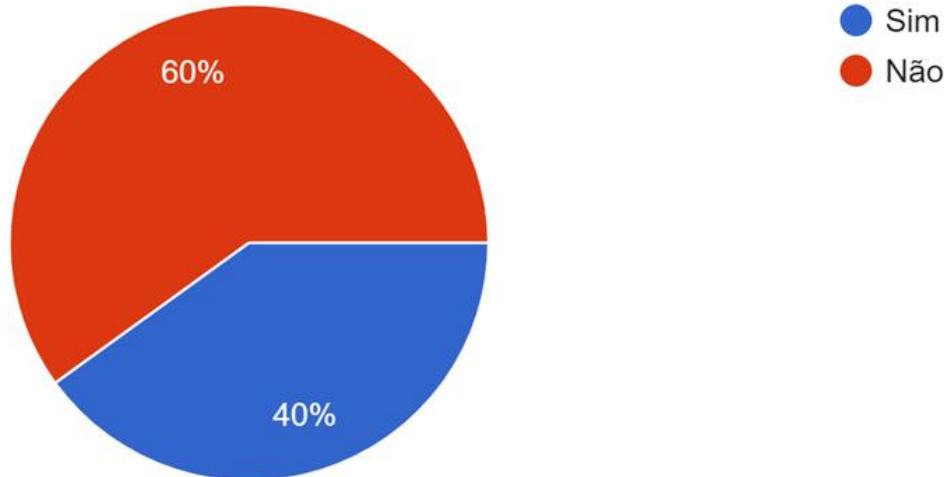
Os dados revelados pelas perguntas do questionário oferecem informações sobre a preparação dos graduandos em odontologia em relação ao diagnóstico de CACs e à orientação adequada aos pacientes. A primeira pergunta sondou diretamente a confiança dos participantes em sua habilidade de diagnosticar CACs (**Gráfico 5**), enquanto a segunda abordou sua compreensão sobre os protocolos de orientação ao paciente após o diagnóstico (**Gráfico 6**).

Os resultados apontam para uma divisão clara entre os graduandos. Em relação ao diagnóstico de CACs, enquanto uma parcela significativa (40%) se sente apta para realizar esse diagnóstico, uma maioria (60%) expressou insegurança nessa habilidade específica.

Essa discrepância sugere a necessidade de revisão e aprimoramento do currículo educacional para abordar de forma mais abrangente o diagnóstico de condições como CACs, fornecendo aos alunos a confiança e o conhecimento necessários para essa tarefa crítica. Da mesma forma, em relação aos protocolos de orientação ao paciente após o diagnóstico de CACs em radiografias panorâmicas, os resultados indicam uma lacuna no conhecimento.

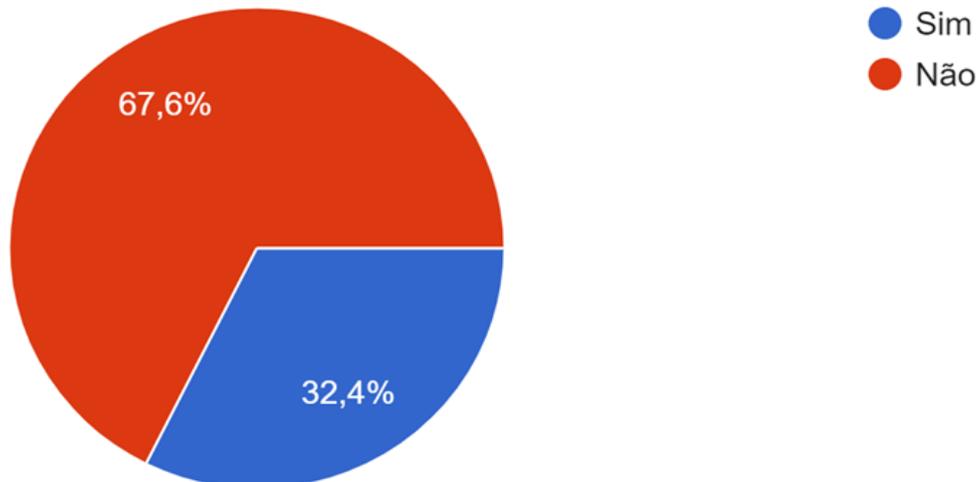
Apenas uma minoria dos participantes (32,4%) afirmou estar familiarizada com o protocolo ideal a ser seguido. Isso destaca a importância de incorporar mais treinamento prático e orientação clínica durante a formação, para garantir que os graduandos possam não apenas diagnosticar condições, mas também fornecer aos pacientes as informações e o suporte necessários para lidar com elas. Os resultados sugerem oportunidades significativas de melhoria no currículo educacional em odontologia, visando preparar os futuros profissionais de forma mais abrangente e eficaz para enfrentar os desafios clínicos do diagnóstico e orientação ao paciente, especialmente em casos de CACs.

Gráfico 5 - Número de respostas para a pergunta: “Você se sente apto para diagnosticar CACs?”



Fonte: Leite GLM e Silvar AF, 2024.

Gráfico 6 - Número de respostas para a pergunta: “No caso de diagnóstico de CACs em radiografias panorâmicas você saberia qual protocolo de orientação ao paciente seguir?”



Fonte: Leite GLM e Silvar AF, 2024.

DISCUSSÃO

Os dados apresentados refletem um entendimento inicial, porém limitado, do conceito de CACs e de sua manifestação em radiografias panorâmicas entre os graduandos em odontologia. No entanto, é essencial reconhecer a grande importância desse conhecimento teórico, especialmente considerando o papel fundamental das radiografias panorâmicas como uma ferramenta diagnóstica essencial na prática odontológica. Conforme destacado por Agacayak KS, et al. (2020), as radiografias panorâmicas desempenham um papel crucial no diagnóstico precoce e na avaliação de CACs, tanto em pacientes com fatores de risco conhecidos quanto naqueles sem esses fatores associados. Essa capacidade diagnóstica das radiografias panorâmicas pode ter um impacto significativo na redução das taxas de morbimortalidade decorrentes de doenças relacionadas à aterosclerose.

Portanto, é imperativo que os futuros cirurgiões-dentistas compreendam plenamente não apenas os aspectos teóricos relacionados às CACs, mas também saibam identificá-las de forma precisa em radiografias panorâmicas. Essa habilidade não apenas contribuirá para uma prática odontológica mais eficaz, mas

também pode desempenhar um papel na promoção da saúde geral dos pacientes, ao possibilitar a detecção precoce de condições cardiovasculares potencialmente graves. Diante dessas considerações, é essencial que os programas educacionais em odontologia incorporem uma abordagem mais abrangente para o ensino sobre CACs e a interpretação de radiografias panorâmicas, garantindo assim que os graduandos estejam adequadamente preparados para identificar e abordar essas condições em sua prática clínica futura.

É realmente preocupante observar que, apesar do avanço dos participantes para o 9º semestre, onde se espera um maior domínio do conhecimento adquirido ao longo do curso de odontologia, ainda persistem lacunas significativas no entendimento do diagnóstico e dos protocolos de orientação ao paciente em relação às CACs. Especialmente considerando o currículo acadêmico, que inclui disciplinas como diagnóstico odontológico integrado I e II, essenciais para o desenvolvimento de habilidades de interpretação radiográfica e reconhecimento de diversas condições patológicas, como cistos, tumores e outras alterações observáveis em exames radiográficos. A partir do 5º semestre, espera-se que os estudantes tenham adquirido um conhecimento sólido sobre o processo de diagnóstico odontológico, incluindo a interpretação de radiografias panorâmicas e outros exames de imagem relevantes. No entanto, os dados indicam que mesmo com essa formação teórica, muitos graduandos ainda não se sentem confiantes em aplicar esse conhecimento na prática clínica, especialmente quando se trata do diagnóstico de CACs e dos protocolos de orientação ao paciente relacionados a essa condição.

Essa discrepância entre o conhecimento teórico adquirido no currículo e sua aplicação prática pode ser atribuída a diversos fatores, incluindo a necessidade de uma abordagem mais prática e orientada para casos clínicos durante a formação acadêmica, bem como a importância de programas de educação continuada e treinamento clínico após a graduação. Portanto, é essencial que as instituições de ensino em odontologia revejam seus currículos e métodos de ensino, visando integrar de forma mais eficaz o conhecimento teórico com a aplicação prática, especialmente em áreas críticas como o diagnóstico de condições patológicas relevantes, como CACs. Além disso, é crucial oferecer oportunidades de treinamento clínico contínuo e educação continuada para garantir que os profissionais estejam plenamente preparados para enfrentar os desafios da prática odontológica contemporânea.

O estudo de Soares MQS, et al. (2015) destaca a significância da identificação das placas calcificadas de material fibroso na região carotídea pelo cirurgião-dentista. A pesquisa ressalta que a radiografia panorâmica é uma ferramenta complementar amplamente utilizada na prática odontológica para avaliação e elaboração de planos de tratamento. Além disso, enfatiza que essa radiografia pode desempenhar um papel crucial no diagnóstico precoce de lesões mais graves, que poderiam representar riscos para a saúde do paciente.

A importância desse diagnóstico precoce reside no fato de que as placas calcificadas na região carotídea estão associadas a um maior risco de doenças cardiovasculares, como aterosclerose, que podem ter sérias consequências para a saúde do paciente se não forem detectadas e tratadas precocemente. Portanto, o estudo destaca a importância da habilidade do cirurgião-dentista em identificar essas placas calcificadas nas radiografias panorâmicas, uma vez que essa detecção precoce pode levar à intervenção médica apropriada e à prevenção de complicações mais graves.

O estudo conduzido por Mehdizadeh M, et al. (2021) corrobora a ideia de que o diagnóstico correto das lesões na região carotídea na radiografia panorâmica e a conduta adequada em relação ao paciente ainda representam um desafio na prática clínica odontológica. Isso ressalta a complexidade envolvida na interpretação das imagens radiográficas e na tomada de decisões clínicas apropriadas diante de condições sistêmicas como as placas calcificadas na região carotídea.

Apesar desses desafios, é reconfortante observar que as metas estabelecidas para a pesquisa foram alcançadas. A obtenção de mais de 30 participações é um indicador sólido da adesão dos graduandos em odontologia do UDF ao estudo, proporcionando uma amostra representativa para a avaliação do nível de conhecimento sobre o tema em questão. O levantamento de dados realizado contribuiu significativamente para a avaliação do nível de conhecimento dos graduandos em odontologia em relação à identificação e ao manejo das lesões na região carotídea na radiografia panorâmica. Essa avaliação é crucial para identificar

áreas de deficiência no currículo educacional e nas práticas clínicas, permitindo assim o desenvolvimento de estratégias educacionais e de treinamento clínico para abordar essas lacunas. Portanto, apesar dos desafios enfrentados na prática clínica odontológica, o sucesso na condução da pesquisa fornece uma base sólida para iniciativas futuras destinadas a melhorar o conhecimento e as habilidades dos profissionais em formação, visando uma prática clínica mais eficaz e centrada no paciente. Em virtude do embasamento teórico-prático acrescidos aos graduandos e futuros cirurgiões dentistas ao decorrer do trajeto de formação, e a rotina clínica vivida pelos alunos, esperou-se os resultados fossem positivos, de forma a notificar uma maior porcentagem para respostas que demonstram domínio pelo assunto, em razão da seriedade que se tem de prestar um bom diagnóstico ao paciente, agregando ao mesmo um prognóstico bom.

Ainda segundo Soares MQS, et al. (2015), o correto diagnóstico dessa lesão na radiografia panorâmica e a conduta em relação ao paciente ainda representam um desafio na prática clínica odontológica. Contudo, não sendo metas apenas o levantamento e avaliação dos conhecimentos, as possíveis intervenções devem ser pautadas, a fim de repassar aos graduandos a seriedade que se tem de olhar o paciente como um todo, tratando aquilo que compete ao dentista e encaminhado o mesmo para outras especialidades sempre que necessário. Por fim, o nível dos estudantes acerca da prática clínica, que se estende desde a anamnese ao reconhecimento/diagnóstico de tudo aquilo que tenha como hipótese uma patologia se mostrou preocupante quando o conhecimento teórico não se aplica ao prático, criando assim um alarme para que seja cobrado dos graduandos uma prática acerca dos diagnósticos de calcificações e demais calcificações na região de cabeça e pescoço, além da interpretação radiográfica para outros fins além da extração do siso.

CONCLUSÃO

Este estudo abordou o conceito de calcificações da artéria carótida, bem como a sua apresentação em radiografias panorâmicas, e teve o intuito de avaliar o conhecimento dos alunos acerca de tais conceitos e por fim agregar o valor de se estabelecer uma relação de confiança entre paciente e dentista. Com linguagem clara e acessível, através de uma plataforma social que possuía fácil acesso e alcance de disseminação, foi aplicado um questionário onde foram abordadas perguntas de caráter teórico e de conduta clínica do cirurgião dentista frente a diagnóstico positivo de CACs. Com isso, conclui-se que, tal pesquisa e todos os achados devem ser repassados aos alunos principalmente para aqueles que estão iniciando a rotina de clínica a fim de que se conscientizem desde cedo e mudem a forma de conduzir o atendimento para que este siga de forma eficiente, especialmente após a graduação, onde torna-se possível realizar um atendimento multidisciplinar quando se fizer necessário.

REFERÊNCIAS

1. AGACAYAK KS, et al. Relation Between the Incidence of Carotid Artery Calcification and Systemic Diseases. *Clinical Interventions in Aging*, 2020; 15: 821-826.
2. AGUILAR O, et al. Prevalencia de hallazgos en radiografias panorámicas de rutina. *Rev Nac Odontol*, 2009; 5: 15-20.
3. ATALY Y, et al. Evaluation of calcified carotid atheroma on panoramic radiographs and Doppler ultrasonography in an older population. *Clin Interv Aging*, 2015; 10: 1121-9.
4. BARQUEIRA, S. Global Overview of the Epidemiology of Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *Archives of Medical Research*, 2015; 46(5): 328-338.
5. CAGLAYAN F, et al. Is ultrasonography suficiente for evaluation of mental foramen? *Dentomaxillofac Radiol*. 2019; 48: 20180252.
6. CARTER LC, et al. Use of panoramic radiography among an ambulatory dental population to detect patients at risk of stroke. *J Am Dent Asoka*, 1997; 128: 977-84.
7. COSTA I, et al. Detecção de Calcificação da Artéria Carótida em Radiografias Panorâmicas: levantamento na população goiana. *Rev Odontol Bras Central*, 2018; 27(81): 94-97.
8. FISCHBORN AR, et al. Prevalência de calcificação de placa ateromatosa em carótida por meio da radiografia panorâmica. *Arquivos em Odontologia*, 2018; 54.
9. FRIEDLANDER AH e LANDE A. Panoramic radiographic identification of carotid arterial plaques. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1981; 52(1): 102-4.

10. GARAY I, et al. Soft tissue calcified in mandibular angle area observed by means of panoramic radiography. *Int J Clin Exp Med*, 2014; 7: 51-56.
11. GAROFF M, et al. Bilateral Vessel-outlining Carotid Artery Calcifications in Panoramic Radiographs: an independent risk marker for vascular events. *BMC Cardiovasc Disord*. 2019; 19: 225.
12. GEOFF M, et al. Carotid calcification in panoramic radiographs: Radiographic appearance and the degree of carotid stenosis. *Dent Maxillofac Radiol*. 2016; 45: 20160147.
13. MEHDIZADEH M, AGHAVI E. Evaluation of calcified carotid artery atheroma's detected by panoramic radiograph above 50-years-old in Isfahan. *Pak Oral Dent J*. 2008; 249-52.
14. MEHDIZADEH M, et al. Intraoral ultrasonography of young adult mandibular foramen: A reliable method. *Iran J Radiol*. 2021; 18: 111237.
15. MORO DB. Prevalência de Imagens Sugestivas de Ateroma em Radiografias Panorâmicas: perfil clínico e fatores de risco para doença cardiovascular. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Centro de Ciências da Saúde - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2021; 46.
16. OHBA T, et al. Evaluation of calcified carotid Artery atheroma's detected by panoramic radiography among 80–years–olds. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Ended*, 2003; 96: 647-50.
17. ROMANO-SOUSA CM, et al. Diagnostic agrément between panoramic radiographs and color doppler images of carotid atheroma. *J Appl Oral Sci.*, 2009; 17: 45-48.
18. SENOSIAIN-OROQUIETA A, et al. Detección de placas de ateroma mediante radiografias dentales. *RCOE*, 2006; 11: 297-303.
19. SOARES MQS, et al. Contribution of panoramic radiography in the diagnosis of calcified carotid atheroma: case report and literature review. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina dentária e Cirurgia Maxilofacial*. 2015; 56(2): 127-131.
20. WHITE SC e PHAROAH MJ. *Radiologia Oral - Princípios e interpretações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015; 7.