



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
DIVISÃO DE ENSINO
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1º/2024

CLARISSA FERREIRA KANTZ VARANDA, Cap Dent

Seção de Radiologia Odontológica e Imaginologia: um aprimoramento para a assistência odontológica no GSAU-SJ

Rio de Janeiro

2024

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
DIVISÃO DE ENSINO
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1º/2024

CLARISSA FERREIRA KANTZ VARANDA, Cap Dent

Seção de Radiologia Odontológica e Imaginologia: um aprimoramento para a assistência odontológica no GSAU-SJ

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Liderança com Ênfase em Gestão no COMAER.

Linha de Pesquisa: Gestão da Saúde na Força Aérea

Orientador: Alexandra Vidal Pedinotti Zuma, Maj Farm

Rio de Janeiro

2024

CLARISSA FERREIRA KANTZ VARANDA, Cap Dent

Seção de Radiologia Odontológica e Imaginologia: um aprimoramento para a assistência odontológica no GSAU-SJ

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica.

Aprovado por:

Márcio Henrique **Teixeira** de Souza, Ten Cel Av
EAOAR

Alexandra Vidal Pedinotti Zuma, Maj Farm
EAOAR

Rio de Janeiro

2024

RESUMO

Os exames radiográficos constituem uma ferramenta essencial para o diagnóstico, planejamento e acompanhamento do tratamento das doenças bucais, mas não são disponibilizados no Grupo de Saúde de São José dos Campos (GSAU-SJ), apesar da grande quantidade de beneficiários atendidos nessa unidade. Este ensaio defende a implantação da Seção de Radiologia Odontológica e Imaginologia (SROI) no GSAU-SJ. Como primeiro argumento para sustentar essa proposta, alega-se que essa especialidade proporciona resolutividade nos tratamentos, pois fornece informações determinantes para o direcionamento das condutas clínicas de diversas especialidades, melhorando a qualidade do atendimento e aumentando a satisfação do paciente, além de aprimorar a acessibilidade aos serviços e reduzir absenteísmos no trabalho e abandonos de tratamento. Como segundo argumento, afirma-se que essa especialidade possibilita economia de recursos financeiros, uma vez que o atendimento passa a ser realizado integralmente no GSAU-SJ, eliminando a necessidade de utilização de serviços terceirizados e de possíveis processos de ressarcimento, além de dispensar gastos com capacitação profissional devido à mão de obra especializada já disponível. É notório que a saúde bucal apresenta íntima relação com o estado geral de saúde do organismo, configurando-se como um requisito básico para o desempenho das atividades militares. Desse modo, como evidenciado neste ensaio, a SROI deve ser incluída no rol de especialidades ofertadas, não só no GSAU-SJ, mas em todas as OSA, a fim de melhorar a assistência odontológica prestada, promover uma maior qualidade de vida e a completa satisfação das necessidades dos beneficiários do SISAU, atendendo, assim, ao preconizado pela DIRSA.

Palavras-chave: Radiologia Odontológica. Resolutividade. Economia. Gestão em Saúde.

1 INTRODUÇÃO

A Radiologia Odontológica e Imaginologia (ROI) é, provavelmente, a especialidade que mais se relaciona com as demais áreas da Odontologia, pois, ao permitir a visualização de informações essenciais, porém imperceptíveis ao exame clínico, constitui-se de uma ferramenta essencial para o diagnóstico, planejamento e acompanhamento do tratamento das doenças bucais (Bolner, 2011).

Por meio de radiografias intraorais, panorâmicas e tomografias computadorizadas, os cirurgiões-dentistas, das mais diversas especialidades, podem analisar não somente os dentes, mas também suas estruturas de suporte, tendo subsídios mais completos e abrangentes para conduzir a escolha da conduta clínica mais adequada. Dessa forma, a ROI possibilita um atendimento integral do paciente, pois permite o cuidado pleno de sua saúde bucal, impactando diretamente em seu estado geral de saúde.

No âmbito da Força Aérea Brasileira (FAB), os exames intraorais são usados rotineiramente nos serviços de odontologia, tanto nos atendimentos ambulatoriais quanto nas emergências. No entanto, somente os grandes hospitais e Odontoclínicas possuem aparelhos mais modernos como os de Tomografia Computadorizada por Feixe Cônico (TCFC), capazes de gerar imagens tridimensionais instantâneas. Tal potencial tem enorme impacto em diversas especialidades odontológicas, visto que esse aparelho gera imagens detalhadas e imediatas, que podem ser determinantes na escolha do plano de tratamento a ser executado.

No Grupo de Saúde de São José dos Campos (GSAU-SJ), apesar do grande número de beneficiários atendidos nesta localidade, não há uma seção de ROI. Para realização dos exames, os beneficiários do Sistema de Saúde da Aeronáutica (SISAU) precisam se deslocar ao Hospital de Força Aérea de São Paulo (HFASP), ou, ainda, recorrer a clínicas de imagem terceirizadas, o que causa desconforto para o paciente e onera financeiramente o sistema por meio de processos de ressarcimento.

Face ao exposto, este ensaio defende a implantação da Seção de Radiologia Odontológica e Imaginologia (SROI) no GSAU-SJ.

Com o intuito de sustentar esta proposta, argumenta-se que essa seção proporciona resolutividade nos tratamentos, por fornecer informações determinantes para o direcionamento das condutas clínicas de diversas especialidades, melhorando a qualidade do atendimento e aumentando a satisfação do paciente.

A tese sustenta-se ainda no fato de a SROI possibilitar economia de recursos financeiros, uma vez que o atendimento passa a ser realizado integralmente no GSAU-SJ, eliminando a necessidade de utilização de serviços terceirizados e de possíveis processos de ressarcimento.

2 DESENVOLVIMENTO

O GSAU-SJ é responsável por prestar serviços médicos e odontológicos à Guarnição de Aeronáutica de São José dos Campos (GUARNAE-SJ), que abrange quatorze Organizações Militares (OM), assumindo especial importância por reunir as principais unidades ligadas ao desenvolvimento tecnológico da FAB. Em consonância com a magnitude dessa guarnição, o público-alvo desse Grupo de Saúde gira em torno de 11.000 beneficiários, que anseiam por ter suas necessidades de saúde plenamente atendidas, conforme preconiza a Diretoria de Saúde da Aeronáutica (DIRSA) em seu Manual da Gestão da Qualidade em Saúde (Brasil, 2022).

Por ser uma unidade prestadora de serviços de saúde de média complexidade, o GSAU-SJ é apoiado pelo HFASP, distante cerca de 92 km. No que tange à seção de Odontologia, é notório que a existência de uma SROI em São José dos Campos mitigaria o deslocamento dos pacientes ao HFASP ou a busca por instituições externas, o que gera insatisfação do paciente, absenteísmo e, muitas vezes, o abandono do tratamento. Os benefícios da implantação da SROI no GSAU-SJ serão, portanto, discutidos neste Ensaio Acadêmico.

2.1 Resolutividade no tratamento

A ROI “[...] é a especialidade que tem como objetivo a aplicação dos métodos exploratórios por imagem com a finalidade de diagnóstico, acompanhamento e documentação do complexo bucomaxilofacial e estruturas anexas” (Conselho Federal de Odontologia, 2005, p. 18).

De acordo com Victorino *et al.* (2015), as radiografias dentárias constituem uma ferramenta complementar essencial tanto no diagnóstico de doenças bucais, como a cárie, doença periodontal e patologias orais, como no acompanhamento pós-operatório. Afirmam, ainda, que o diagnóstico corretamente estabelecido, utilizando como auxílio os recursos de imagem radiográfica, permite a elaboração de um plano

de tratamento e um controle mais efetivo das enfermidades bucais, com benefícios significativos na saúde dos pacientes.

No GSAU-SJ, os exames radiográficos intraorais são usados rotineiramente nos atendimentos ambulatoriais e emergenciais, visto que fornecem maior riqueza de detalhes para a análise de uma área específica (Victorino *et al.*, 2015). No entanto, essa Organização de Saúde da Aeronáutica (OSA) carece dos exames radiográficos de maior complexidade e abrangência, como as radiografias panorâmicas e as tomografias computadorizadas, essenciais para o direcionamento da conduta clínica e resolutividade no tratamento em diversas especialidades odontológicas.

Dentre as técnicas extraorais, a radiografia panorâmica se destaca por permitir, com uma menor dose de radiação em comparação às radiografias intraorais, a visualização de toda região maxilomandibular com uma única incidência (Alvares; Tavano, 2002). Essa capacidade tem especial relevância para a Odontopediatria, pois exhibe ambas as dentições, decídua e permanente, permitindo detectar precocemente condições que podem prejudicar o desenvolvimento da dentição.

Segundo Fee, Wright e Cunningham (2016), a radiografia panorâmica possibilita, ainda, avaliar o risco de danos ao nervo alveolar inferior em cirurgias de remoção dos terceiros molares inferiores, que podem resultar em complicações pós-operatórias como perdas de sensibilidade transitórias ou, até mesmo permanentes. A importância dessa técnica e o ganho na prática assistencial aos beneficiários do GSAU-SJ são perdidos com a ausência da SROI.

A Tomografia Computadorizada por Feixe Cônico (TCFC) vem proporcionar um grande avanço na odontologia, pois reproduz imagens tridimensionais que podem ser fatiadas nos três planos de orientação, permitindo visualizar, em detalhes, as estruturas anatômicas com mínima distorção e doses de radiação significativamente reduzidas em comparação à tomografia computadorizada tradicional (Scarfe; Farman; Sukovic, 2006). A TCFC vem, desse modo, solucionar a questão da perda de informações importantes quando uma estrutura tridimensional é representada em apenas duas dimensões, tal qual ocorre nas radiografias panorâmicas, não sendo possível avaliar a correta interrelação dos ossos, dentes e tecidos moles (Cavalcanti, 2012).

Deve-se enfatizar, ainda, que a TCFC é uma ferramenta muito útil, já que os dados e imagens coletados em formato digital são facilmente transferíveis entre os cirurgiões-dentistas e facilitam o estudo da situação clínica do paciente, permitindo

um diagnóstico e tratamento mais precisos nas diferentes especialidades odontológicas (Araújo *et al.*, 2019).

É notório, portanto, como a ROI promove resolutividade nos atendimentos, uma vez que proporciona maior eficiência e agilidade no processo de diagnóstico e no plano de tratamento nas mais variadas especialidades odontológicas. Dessa forma, a implantação da SROI no GSAU-SJ permite aperfeiçoar o atendimento e melhorar a acessibilidade aos serviços, a fim de aprimorar a qualidade da assistência prestada aos usuários.

2.2 Economia de recursos financeiros

Além dos benefícios clínicos já citados anteriormente, é importante ressaltar como a SROI permite gerar economicidade, uma vez que possibilita o diagnóstico precoce de cáries, doenças periodontais e outras condições bucais, evitando complicações mais graves e custosas no futuro. Valério (2020) reforça essa afirmação quando aponta que intercorrências futuras podem ser prevenidas, se o diagnóstico for realizado precocemente, pois, além de economizar tempo, reduz os custos e evita tratamentos de maior complexidade.

No âmbito da FAB, utilizando-se como base o Catálogo de Indenizações dos Serviços de Saúde das Forças Armadas (CISSFA), ao comparar os custos de um tratamento precoce com outro de maior complexidade, Santos (2020) constatou que a intervenção em uma lesão de cárie em estágio inicial era, aproximadamente, duas vezes menos custosa que um tratamento de canal, fato associado a um menor consumo de insumos odontológicos. O autor exemplifica, dessa forma, como o custo do tratamento de uma patologia detectada precocemente é menor em relação aos custos da doença já instalada, reafirmando a importância da radiografia odontológica como auxiliar no exame clínico.

Santos (2020) observou, ainda, que os custos de um tratamento odontológico complexo, envolvendo restaurações dentárias, podem ser até 2,5 vezes maiores que os de uma radiografia panorâmica. Isso porque as consultas odontológicas envolvem custos indiretos altos, como a hora trabalhada pelo dentista e seu auxiliar, bem como os insumos e materiais utilizados.

No tocante ao GSAU-SJ, por não apresentar uma SROI implantada, a cada solicitação de exame de imagem surge a necessidade de conduzir ou custear o

transporte dos pacientes ao HFASP, aumentando a demanda daquele hospital. Alternativamente, alguns pacientes optam por utilizar serviços terceirizados, despendendo tempo e gastos com processos de ressarcimento. Independente da opção, fica claro que a implantação da SROI gera economia de recursos financeiros, além de proporcionar maior satisfação do paciente, reduzir o absenteísmo no trabalho e, até mesmo, abandonos de tratamento.

Cabe ressaltar, ainda, que o GSAU-SJ já possui mão de obra especializada em Radiologia, tanto no quadro de oficiais como no de graduados, o que elimina a necessidade de gastos com capacitação profissional e reforça o argumento aqui apresentado.

Somado a isso, Araújo (2019) destaca o fato de os aparelhos de imagem mais modernos, que utilizam radiografias digitais, eliminarem o uso de filmes radiográficos e os frequentes erros em seus processos de revelação e fixação, reduzindo, assim, o número de repetições de exames. Segundo o mesmo autor, a radiologia odontológica digital gera considerável contenção de gastos quando torna desnecessários os contratos com empresas de descarte de resíduos, eliminados com o uso de sensores radiográficos digitais, além de reduzir o consumo de água usada nos processos de revelação dos filmes convencionais.

Face ao exposto, é possível observar as diversas formas pela qual a SROI proporciona economia de recursos financeiros ao GSAU-SJ, o que reforça a necessidade de sua implantação, para que os usuários dessa OM possam se beneficiar desse aperfeiçoamento no processo de diagnóstico odontológico.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Radiologia Odontológica e Imaginologia apresenta-se como uma ferramenta essencial para o diagnóstico, planejamento e acompanhamento do tratamento das mais diversas doenças bucais, pois fornece informações não obtidas no exame clínico, configurando-se como um meio de diagnóstico complementar imprescindível para um atendimento odontológico mais completo e eficiente.

Este ensaio defendeu, portanto, a implantação da Seção de Radiologia Odontológica e Imaginologia (SROI) no GSAU-SJ.

A resolutividade que essa especialidade proporciona às demais se expressa, principalmente, no direcionamento da conduta clínica mais adequada, proporcionando

maior precisão e agilidade nos processos de diagnóstico e plano de tratamento. Dessa forma, a implantação da SROI no GSAU-SJ reflete o aprimoramento dos serviços prestados, que gera maior satisfação e possibilita um diagnóstico e tratamento mais precisos nas diferentes especialidades odontológicas. Além disso, a implantação dessa seção melhora acessibilidade aos serviços, reduzindo o absenteísmo no trabalho e possíveis abandonos do tratamento.

A economia de recursos financeiros também fica clara quando, ao permitir um diagnóstico precoce, a ROI evita complicações mais graves e tratamentos mais custosos no futuro. Outro aspecto econômico a ser considerado diz respeito à eliminação dos possíveis processos de ressarcimento ou dos custos de deslocamento dos pacientes ao HFASP para a realização dos exames solicitados. Os gastos com capacitação profissional também são dispensados devido à mão de obra especializada que já compõe o efetivo da unidade.

Com relação aos exames digitais, a contenção de gastos é percebida na interrupção dos contratos com empresas de descarte de resíduos frente à eliminação dos químicos reveladores. Além disso, há redução no consumo de água usada nos processos de revelação dos filmes radiográficos, também eliminados com o uso de sensores digitais.

É notório que a saúde bucal apresenta íntima relação com o estado geral de saúde do organismo, configurando-se como um requisito básico para o desempenho das atividades militares. Desse modo, como evidenciado neste ensaio, a Seção de Radiologia Odontológica e Imaginologia deve ser incluída no rol de especialidades ofertadas, não só no GSAU-SJ, mas em todas as OSA, a fim de melhorar a assistência odontológica prestada, bem como de promover uma maior qualidade de vida e a completa satisfação das necessidades dos beneficiários do SISAU, atendendo, assim, ao preconizado pela DIRSA.

REFERÊNCIAS

ALVARES, L. C.; TAVANO, O. **Curso de radiologia em odontologia**. 4. ed. São Paulo: Livraria Santos, 2002.

ARAÚJO, J. M. A. M. **A Radiologia odontológica digital na FAB**. 2019. Trabalho de conclusão de curso (Pós-graduação em Gestão Pública com ênfase em Projetos e Processos) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica, Rio de Janeiro, 2019.

ARAÚJO, T. L. B.; BARROS, J. F. M. C.; LOPES, S. V. F.; SILVA, E. F.; FREITAS, S. A. P. Aplicação da tomografia computadorizada de feixe cônico no diagnóstico odontológico – Revisão de literatura. **Revista Uningá**, Maringá, v. 56, n. S7, p. 43-56, out./dez. 2019.

BOLNER, R. C. N. C. **Contextualização Histórica da Radiologia Odontológica**. 2011. Monografia (Especialização em Radiologia Odontológica e Imaginologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Portaria DIRSA nº 191, de 1º de julho de 2022. Aprova a reedição do MCA 160-6 “Manual da Gestão da Qualidade em Saúde”. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 135, f. 10394, 21 jul. 2022.

CAVALCANTI, M. **Diagnóstico por Imagem da Face**. 2. ed. São Paulo: Santos, 2012.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. Resolução CFO-63/2005, de 8 de abril de 2005. Aprova a Consolidação das Normas para Procedimentos nos Conselhos de Odontologia. **Diário Oficial da União**: seção I, Brasília, DF, p. 104, 19 abr. 2005.

FEE, P. A.; WRIGHT, A.; CUNNINGHAM, C. Cone beam computed tomography in pre-surgical assessment of mandibular third molars. **Evidence-based dentistry**, v. 17, n. 4, p. 117-118, 2016.

SANTOS, L. R. A. **Radiografia panorâmica antes da consulta odontológica inicial na clínica de semiologia do ES-SJ**. 2020. Trabalho de conclusão de curso (Pós-graduação em Gestão Pública com ênfase em Projetos e Processos) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica, Rio de Janeiro, 2020.

SCARFE, W. C.; FARMAN, A. G.; SUKOVIC, P. Clinical applications of cone-beam computed tomography in dental practice. **Journal-Canadian Dental Association**, v. 72, n. 1, p. 75, 2006.

VALÉRIO, P. R. **Abordagem ortodôntica para caninos inclusos: diagnóstico e condutas terapêuticas**. 2020. Monografia (Especialização em Ortodontia) – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, Curitiba, 2020.

VICTORINO, I. P.; SILVA, W. F. T.; SARAIVA, J. S.; CARVALHO, A. A. F.; COCLETE, G. A.; SALZEDAS, L. M. P. Serviço de radiologia odontológica: imagens radiográficas na atenção odontológica. *In*: CONGRESSO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DA UNESP, 8., 2015, Araçatuba. **Anais** [...]. Araçatuba: UNESP, 2015. p. 1-4.