



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
3/2022

FERNANDA COSTA **VELOSO** SILVA, Cap Dent

**Implantação de sistema de referenciamento ao serviço de microscopia  
endodôntica no âmbito do Sistema de Saúde da Aeronáutica**

Rio de Janeiro

2022

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
3/2022

FERNANDA COSTA **VELOSO** SILVA, Cap Dent

**Implantação de sistema de referenciamento ao serviço de microscopia  
endodôntica no âmbito do Sistema de Saúde da Aeronáutica**

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: Bruno Bitencourt Carvalho de  
Oliveira, Maj Int

Rio de Janeiro

2022

FERNANDA COSTA **VELOSO** SILVA, Cap Dent

**Implantação de sistema de referenciamento ao serviço de microscopia  
endodôntica no âmbito do Sistema de Saúde da Aeronáutica**

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

Aprovado por:

---

Pedro **Nolasco** Duarte, Maj Av  
EAOAR

---

Bruno **Bitencourt** Carvalho de Oliveira, Maj Int  
EAOAR

Rio de Janeiro

2022

## RESUMO

O tratamento endodôntico de dentes com acentuada complexidade morfológica, o diagnóstico de trincas, fraturas ou os retratamentos representam desafios que dificultam a atuação do endodontista. O advento da microscopia endodôntica ampliou as possibilidades dos tratamentos devido às propriedades de magnificar o campo operatório e potencializar a iluminação, favorecendo a atuação clínica por permitir a visualização da anatomia interna dos canais. Este trabalho defende a tese de que o referenciamento dos pacientes às unidades que possuem o serviço de microscopia endodôntica promove a eficiência do SISAU. Nesse sentido, argumenta-se que o serviço de microscopia endodôntica deve ocorrer na rede orgânica do SISAU uma vez que não pode ser realizado em rede credenciada através de GAB, pois o serviço não consta no rol de procedimentos definidos pela SARAM, tampouco é passível de indenização por ressarcimento. Além disso, argumenta-se também que o referenciamento ao serviço de microscopia endodôntica possibilita otimização dos equipamentos e pessoal treinado já existentes no SISAU, melhorando a gestão dos recursos da rede orgânica, além de garantir a assistência integral ao paciente, pois amplia o acesso a serviços que demandam maior adensamento tecnológico. Assim, vislumbra-se uma oportunidade para a Administração tornar o serviço mais eficiente através do aproveitamento de equipamentos e mão de obra treinada já existentes. Dessa forma, a sistemática de referenciamento deve ser adotada em outras áreas do SISAU, no sentido de ampliar as possibilidades de acesso aos serviços de saúde, para que a missão da Saúde da Aeronáutica seja cumprida com eficácia, eficiência e efetividade.

**Palavras-chave:** Microscópio ótico. Referenciamento. RAS. Atenção Integral à Saúde. Gestão de Recursos.

## 1 INTRODUÇÃO

A Endodontia é a especialidade odontológica responsável pelo estudo da anatomia e fisiopatologia da polpa dentária, bem como pelo tratamento dos canais radiculares. O acesso ao Sistema de Canais Radiculares (SCR) é restrito, pois o campo operatório não possibilita boa visualização das estruturas a serem acessadas. Por esse motivo, diversos recursos, como a realização de radiografias odontológicas e tomografias computadorizadas e o uso de lupas odontológicas, têm sido utilizados para auxiliar o endodontista na execução do procedimento clínico, mas existem algumas limitações que devem ser consideradas.

Esses óbices motivaram a busca por uma solução mais eficiente, que ocorreu com a introdução do microscópio ótico, sendo este um dos mais importantes avanços na Endodontia, pois revolucionou a prática desta especialidade. O maior impacto dessa inovação tecnológica é devido ao fato do microscópio “fornecer ao endodontista condições de visualizar, com ampliação de até vinte vezes, todos os aspectos internos dos canais radiculares” (FEIX *et al*, 2009, p.346), além de aumentar a luminosidade do campo de trabalho.

Apesar da atual relevância do uso do microscópio ótico na prática endodôntica, somente algumas unidades do Sistema de Saúde da Aeronáutica (SISAU) possuem o microscópio e pessoal treinado, o que dificulta o acesso do usuário ao serviço.

Frente à premente necessidade de modernização dos serviços de saúde, o SISAU reestruturou-se em torno do conceito das Redes de Atenção à Saúde (RAS), caracterizada por “organizações poliárquicas de serviços de saúde, vinculados entre si por uma missão única, por objetivos comuns e por uma ação interdependente, que permitem ofertar uma atenção contínua e integral, coordenada pela atenção primária à saúde” (MENDES, 2011).

Importante considerar que, em 2021, o serviço de Odontologia do SISAU sofreu profundas mudanças na sistemática de atendimento ao usuário, adotando o modelo de atenção integral à saúde. Assim, vislumbrou-se a possibilidade de direcionar os pacientes da atenção primária a locais que oferecessem serviços de maior complexidade, o que caracteriza o referenciamento.

Nesse sentido, corroborando com o conceito das RAS, destaca-se a atuação do Grupo de Saúde de Lagoa Santa (GSAU-LS) como unidade de referenciamento do SISAU para o serviço de microscopia endodôntica, atualmente apoiando o

Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Três Marias (DTCEA-TRM) e a Escola Preparatória de Cadetes do Ar (EPCAR).

Sendo assim, a fim de dar continuidade ao processo de reestruturação do SISAU, no sentido de sedimentar a estratégia da Atenção Integral à Saúde, conforme determinou a DCA 11-118 (Diretriz de Planejamento Institucional) do Comando da Aeronáutica ao Comando Geral do Pessoal (COMGEP), defende-se, por meio deste ensaio, que referenciar os pacientes às unidades que possuem o serviço de microscopia endodôntica promove a eficiência do SISAU.

Com base na prerrogativa exposta, primeiramente argumenta-se que o serviço de microscopia endodôntica deve ocorrer na rede orgânica do SISAU, uma vez que não pode ser realizado em rede credenciada através de Guia de Apresentação de Beneficiário (GAB), pois o serviço não consta no rol de procedimentos definidos pela Subdiretoria de Aplicação dos Recursos para Assistência Médico-Hospitalar (SARAM) e tampouco é passível de indenização por ressarcimento, já que também não figura na tabela de ressarcimento de procedimentos odontológicos. Em segundo lugar, argumenta-se que o referenciamento ao serviço de microscopia endodôntica possibilita a otimização dos equipamentos e pessoal treinado já existentes no SISAU, melhorando assim, a gestão dos recursos da rede orgânica.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

O tratamento endodôntico (TE) do SCR é um procedimento essencial à atividade odontológica, pois permite a recuperação do elemento dental após o comprometimento da polpa dentária. Entretanto, o sucesso do TE está intimamente relacionado ao manuseio adequado dos canais radiculares, que muitas vezes é dificultado pela morfologia anatômica e acesso restrito, como relata Feix *et al* (2009).

A fim de possibilitar melhores resultados e favorecer o manuseio do SCR, diversos recursos são amplamente utilizados, como as radiografias, as tomografias computadorizadas e as lupas odontológicas, mas que apresentam suas limitações (MURGEL, GONDIM JUNIOR, SOUZA FILHO, 1997). Em contrapartida, o uso do microscópio ótico na Endodontia possibilita melhor visualização das estruturas dentais, por meio da magnificação da imagem e da ampliação da luminosidade do campo (CARR, MURGEL, 2010). Por conseguinte, possibilita excelente acurácia no diagnóstico de fraturas e trincas, potencializando a nitidez da visualização de

estruturas internas e favorecendo um diagnóstico preciso. Por outro lado, o alto custo do equipamento é um fator importante a ser levado em consideração.

## **2.1 Ampliação do acesso ao serviço de microscopia endodôntica**

A importância de ferramentas tecnológicas, como o microscópio, foi descrita por Relvas *et al* (2013), que reforçam seu papel na assistência ao tratamento endodôntico de dentes com anatomia complexa. Nessa mesma linha, Tzanetakis, Lagoudakos e Kontakiotis (2007) afirmam que é relevante ver e entender a topografia da câmara pulpar (interior do dente), bem como a posição precisa dos orifícios de entrada dos canais radiculares.

Corroborando com a narrativa, deve ser apontado que o acesso do paciente do SISAU ao serviço de microscopia endodôntica é fundamental para o atendimento odontológico integral, e que esse acesso se dará através do encaminhamento. Dessa maneira, entende-se que as necessidades de tratamento do usuário do SISAU devem ser atendidas, da Atenção Primária aos níveis de maior complexidade. Para isso, é necessário possibilitar o acesso através de uma rede de encaminhamento eficiente, que viabilize o atendimento do usuário na rede orgânica do SISAU.

É importante destacar que, apesar da existência do serviço no âmbito do SISAU, a microscopia endodôntica não figura no rol de procedimentos odontológicos constantes nas tabelas de credenciamento, não havendo previsão de ressarcimento desses procedimentos, conforme regramento institucional. Trata-se, portanto, de um serviço de alto custo, devido à especificidade do equipamento e da necessidade de mão de obra treinada. Assim, diante da impossibilidade de realização do tratamento na rede credenciada, por GAB, ou através de ressarcimento odontológico, o usuário do SISAU, frente à demanda pelo serviço, necessita dispor de recursos próprios para realizar o TE com apoio da microscopia endodôntica.

Em consequência disso, no intuito de apoiar integralmente o paciente e ampliar a abrangência de ação do SISAU, infere-se que o encaminhamento dos usuários ao serviço de microscopia endodôntica fornece recursos para a articulação adequada dos serviços odontológicos, promovendo eficiência do sistema. Coaduna com essa proposição Mendes (2011), quando defende que os sistemas integrados de saúde derivam da eficiência da atenção no lugar certo e da integração entre diferentes profissionais de saúde, assim como Wan *et al* (2011) que verificaram que os sistemas

de saúde mais integrados apresentaram maior potencial de fornecer cuidados coordenados e maior eficiência no âmbito hospitalar.

Para Rosen e Ham (2008) os objetivos de uma RAS são melhorar a qualidade da atenção, a qualidade de vida das pessoas usuárias, os resultados sanitários do sistema de atenção à saúde, a eficiência na utilização dos recursos e a equidade em saúde, afirmativa que vai de encontro às diretrizes da reestruturação do SISAU.

Dessa forma, conclui-se que o referenciamento, dentro da própria rede orgânica, contribui com a função precípua do SISAU ao permitir atendimento integral aos pacientes, dentro do sistema, já que não há previsão legal para a emissão de GAB ou para o ressarcimento odontológico dos procedimentos da microscopia endodôntica.

## **2.2 Gestão de recursos do SISAU**

Conforme disposto na estratégia de atenção integral à saúde do SISAU, “a saúde geral e bucal devem ser entendidas como um todo, no sentido de que a saúde bucal deve percorrer todas as linhas de cuidado” (BRASIL, 2021a). Em conformidade com essa afirmativa, infere-se a importância da integração de todos os níveis de atenção à saúde, de forma a otimizar os recursos já existentes (BRASIL, 2021c) para, assim, fornecer um serviço que abranja todos os níveis de complexidade.

A fim de promover a integralidade da assistência à saúde e otimizar os recursos, de acordo com o adensamento tecnológico e sua localização no país, utiliza-se o sistema de referenciamento, de acordo com o conceito de RAS, o que favorece o encaminhamento dos pacientes da Atenção Primária para a realização de serviços de maior especificidade. Argumentam Silva et al (2018) que “a concepção hierárquica e piramidal deve ser substituída pelas RAS, em que, respeitando as diferenças nas densidades tecnológicas, rompem-se as relações verticalizadas formando redes policêntricas horizontais”, afirmação esta que se alinha à diretriz de reestruturação do SISAU através das RAS, a qual preconiza interligação das tecnologias e competências presentes na rede orgânica.

Destaca Godoi (2018) que a rede deve ser composta por todos os níveis de atenção, normalmente distribuídos em diferentes entes federativos, o que leva à necessidade de uma estrutura bem pactuada, com definição clara das responsabilidades, para que se possa atingir uma atenção integral e resolutive.

Corroborar com a narrativa apresentada o fato de já ocorrer, no âmbito do SISAU, principalmente na área médica, o referenciamento de pacientes a centros de maior adensamento tecnológico. Entretanto, apesar da existência do serviço de microscopia em algumas unidades da FAB, essa otimização de recursos ainda não é bem delineada.

Dessa forma, as ações para o fortalecimento do serviço de Odontologia do SISAU perpassam pela necessidade de otimizar recursos, o que deve ocorrer através da operacionalização de um sistema de referenciamento eficiente, a fim de possibilitar amplo acesso aos serviços, tanto de atenção primária, quanto àqueles que demandam maior adensamento tecnológico, como ocorre no caso da microscopia endodôntica. Costa *et al* (2012) fundamentam esse pensamento quando mencionam que determinadas inovações tecnológicas podem trazer benefícios significativos para a reestruturação dos sistemas de saúde, diante da necessidade de expandir o acesso, reduzir custos e adequar a estrutura às novas tecnologias.

Nessa mesma direção, Mendes (2011) definiu as RAS como um sistema de atendimento descentralizado, no qual os serviços estruturam-se numa rede horizontal de pontos de atenção à saúde, e os equipamentos de diferentes densidades tecnológicas devem estar distribuídos em áreas estratégicas para integrar o sistema de saúde. Da mesma forma, conforme sustentado por Silva *et al* (2018) a otimização de recursos deve objetivar a integralidade da assistência, através de ações sincronizadas e voltadas ao alcance de um objetivo comum.

Apesar da importância da microscopia na prática odontológica e da sua incorporação na endodontia, não é viável, do ponto de vista da economicidade, a aquisição do equipamento para cada serviço de odontologia do SISAU, devido ao seu alto custo e também da necessidade do pessoal estar treinado para operar o microscópio. Assim, o referenciamento é a opção mais vantajosa, do ponto de vista da gestão de recursos, para que o paciente seja atendido integralmente.

Em consonância com o conceito apresentado de atenção integral à saúde e das RAS, conclui-se que o referenciamento contribui para a eficiência do SISAU ao permitir o uso mais racional dos recursos de que o sistema dispõe, possibilitando a otimização da tecnologia e da mão de obra que compõem o serviço de microscopia endodôntica da rede orgânica.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O microscópio ótico é um recurso tecnológico cada vez mais utilizado na Endodontia por possibilitar o tratamento de dentes outrora condenados, além de melhorar a prática endodôntica devido à capacidade de aumento da luminosidade do campo operatório e ampliação da imagem das estruturas a serem tratadas. Entretanto, o emprego do recurso, no âmbito do SISAU, é restrito, uma vez que somente algumas Organizações Militares possuem o equipamento e pessoal treinado.

Neste trabalho, foi demonstrado, à luz da literatura, a relevância da microscopia endodôntica como ferramenta para melhoria do diagnóstico e de tratamentos complexos e que, através da utilização do microscópio, é possível recuperar dentes que seriam perdidos.

Assim, conforme já abordado previamente, a estratégia de implantação das RAS no SISAU preconiza a necessidade de atendimento integral à saúde do paciente, e o planejamento do tratamento possibilita a correta articulação entre os pontos das Rede de Atenção à Saúde.

Dessa forma, primeiramente argumenta-se que o serviço de microscopia endodôntica deve ocorrer na rede orgânica do SISAU uma vez que não pode ser realizado em rede credenciada através de GAB, pois o serviço não consta no rol de procedimentos definidos pela SARAM e não é passível de indenização por ressarcimento, já que também não figura na tabela de ressarcimento de procedimentos odontológicos.

Em segundo lugar, argumenta-se que o referenciamento ao serviço de microscopia endodôntica possibilita a otimização dos equipamentos e pessoal treinado já existentes no âmbito do SISAU, melhorando a gestão dos recursos da rede orgânica e, assim, promovendo a eficiência do SISAU.

Ademais, é válido afirmar, diante dos argumentos apresentados, que o referenciamento dos pacientes às unidades que possuem o serviço de microscopia endodôntica promove a eficiência do SISAU.

Nesse sentido, a tese defendida neste ensaio poderá ser aplicada, de forma análoga, a outras áreas do SISAU, no sentido de ampliar as possibilidades de acesso aos serviços de saúde, a fim de que a missão da Saúde da Aeronáutica seja cumprida com eficácia, eficiência e efetividade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral do Pessoal. **A Estratégia de Atenção Integral à Saúde (AIS). NSCA 160-19.** Portaria COMGEP Nº 200/ALE, de 27 de outubro de 2021. Brasília, DF, 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Estado Maior da Aeronáutica. **Diretriz de Planejamento Institucional. DCA 11-118.** Portaria GABAER Nº 182/GC3, de 19 de novembro de 2021. Brasília, DF, 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Estado Maior da Aeronáutica. **Atenção Integral em Saúde Bucal. ICA 160-34.** Portaria DIRSA Nº 158/SECSARAM, de 22 de dezembro de 2021. Brasília, DF, 2021.

CARR, Gary B.; MURGEL, Carlos A.F. The use of the operating microscope in endodontics. **Dental Clinics**, v. 54, n. 2, p. 191-214, 2010.

COSTA, Laís Silveira et al. A dinâmica inovativa para a reestruturação dos serviços de saúde. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 46, p. 76-82, 2012.

FEIX, Letícia Moreira et al. Operating microscope in Endodontics: visual magnification and luminosity. **Rev Sul Bras Odontol**, Joinville, v. 7, n. 3, p. 340-348, 2010.

GODOI, Heloisa. **Governança em redes regionalizadas de atenção à saúde e sua influência sobre a saúde bucal.** 2018. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2018.

MARTINS, Jorge N.R. *et al.* Worldwide prevalence of a lingual canal in mandibular premolars: a multicenter cross-sectional study with meta-analysis. **Journal of Endodontics**, v. 47, n. 8, p. 1253-1264, 2021.

MENDES, Eugênio Vilaça. **As redes de atenção à saúde.** Brasília. Organização Pan Americana da Saúde. 2011.

MURGEL, Carlos Alberto Ferreira; GONDIM JUNIOR, Eudes; SOUSA FILHO, Francisco José de. Microscópio cirúrgico: a busca da excelência na clínica odontológica. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent**, São Paulo, p. 31-4, 1997.

RELVAS, João Bosco Formiga *et al.* Endodontic treatment of maxillary premolar with three root canals using optical microscope and NiTi rotatory files system. **Case reports in dentistry**, v. 2013, 2013.

ROSEN, Rebecca; HAM, Chris. Atención Integrada: enseñanzas de evidencia y experiencia. **Revista de Innovación Sanitaria y Atención Integrada**, v. 1, n. 2, p. 2, 2009.

SILVA, Karen Aline Batista da *et al.* Desafios no processo de referenciamento de usuários nas redes de atenção à saúde: perspectiva multiprofissional. **Cienc. Cuid. Saúde**, p. e43568-e43568, 2018.

TZANETAKIS, Giorgos N.; LAGOUDAKOS, Theodoros A.; KONTAKIOTIS, Evangelos G. Endodontic treatment of a mandibular second premolar with four canals using operating microscope. **Journal of Endodontics**, v. 33, n. 3, p. 318-321, 2007.

WAN, Thomas TH; LIN, Blossom Yen-Ju; MA, Allen. Integration mechanisms and hospital efficiency in integrated health care delivery systems. **Journal of Medical Systems**, v. 26, n. 2, p. 127-143, 2002.