



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE SAÚDE DO EXÉRCITO
(Es Apl Sv Sau Ex / 1910)**

1º Ten Alu JOYCE CRISTINA CHEVI DA ROCHA

**Os desdobramentos da unidade móvel odontológica junto ao hospital de
campanha**

**RIO DE JANEIRO
2021**

1º Ten Alu JOYCE CRISTINA **CHEVI** DA ROCHA

**Os desdobramentos da unidade móvel odontológica junto ao hospital de
campanha**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Saúde do Exército, como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares.

Orientador(a): Ten **Mariano** Craveiro de Oliveira

**RIO DE JANEIRO
2021**

CATALOGAÇÃO NA FONTE
ESCOLA DE SAÚDE DO EXÉRCITO/BIBLIOTECA OSWALDO CRUZ

F838p da Rocha, Joyce Cristina Chevi.
Os desdobramentos da unidade móvel odontológica junto ao hospital de campanha/
Joyce Cristina Chevi da Rocha. – 2015. 26 f.
Orientadora: Ten Mariano Craveiro de Oliveira.
Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) – Escola de Saúde
do Exército, Programa de Pós-Graduação em Aplicações
Complementares às Ciências Militares, 2021.
Referências: f. 25-26.

1. MISSÕES DA UMO DA AERONÁUTICA. 2. PRINCIPAIS
DOENÇAS BUCAIS E SEUS RESPECTIVOS TRATAMENTOS. 3.
IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO PREVENTIVO ASSOCIADO
ÀS PRINCIPAIS DOENÇAS BUCAIS I. Ten Mariano Craveiro de
Oliveira (Orientador). II. Escola de Saúde do Exército. III. Título.

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste trabalho.

1º Ten Alu JOYCE CRISTINA **CHEVI** DA ROCHA

Os desdobramentos da unidade móvel odontológica junto ao hospital de campanha

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Saúde do Exército, como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares.

Orientador(a): Ten **Mariano** Craveiro de Oliveira

Aprovada em 12 de novembro de 2021.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Mariano Craveiro de Oliveira
Orientador

Otávio Augusto Brioschi Soares
Avaliador

Fernanda V. C. Orlandini
Avaliadora

Dedico esse trabalho a Deus e à minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me ajudado a conquistar esse concurso e por ter me dado a força necessária para eu não desistir.

Agradeço à minha família pelo apoio, pela esperança e por sempre acreditar em mim, mesmo quando eu desanimava.

Agradeço aos meus amigos por entenderem meus momentos de ausência e por vibrarem comigo nas minhas conquistas.

Agradeço às minhas irmãs de farda, Júlia, Mayra Pereira e Sttéphani pelos momentos únicos que nunca esqueceremos, pelas crises de riso, pelo ombro amigo, por enxugar minhas lágrimas e, principalmente, por fazer todos os dias do CFO ser mais animado, inclusive o campo.

Ao infinito e além.

Buzz Lightyear

RESUMO

Unidades móveis odontológicas são consultórios odontológicos estruturados em veículos adaptados e equipados para o desenvolvimento de ações de atenção bucal, ofertando serviços odontológicos para populações de locais que apresentam maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde. Para que a complexidade exigida de alguns procedimentos seja atendida e para que seja aumentado o número de atendimentos, a aquisição de uma Unidade móvel odontológica pelo Exército Brasileiro seria de muito valia, pois além de aumentar o número de atendimentos odontológicos em exercícios de campanha e dar condições de realizar procedimentos complexos, o atendimento seria menos oneroso à União e com maior capacidade operacional. Sendo assim, o objetivo deste trabalho visa identificar e descrever os procedimentos realizados dentro da Unidade móvel odontológica, criar uma lista destes procedimentos e apontar os atendimentos mais comuns. Foi realizada uma revisão de literatura de artigos, portarias que regulamentam os exercícios de campanha e dados estatísticos fornecidos pela Diretoria de Saúde da Aeronáutica. Foi possível concluir que as Unidades móveis odontológicas são instrumentos de grande valia para o atendimento em áreas remotas, possibilitando levar tratamento e prevenção.

Palavras-chave: Unidade móvel odontológica. Hospital de campanha.

ABSTRACT

Dental mobile units are dental offices structured in vehicles adapted and equipped for the development of oral care actions, offering dental services to populations in places that have greater difficulty in accessing health services. In order for the required complexity of some procedures to be met and for the number of appointments to be increased, the acquisition of a mobile dental unit by the Brazilian Army would be of great value, as in addition to increasing the number of dental appointments in campaign exercises and giving conditions to carry out complex procedures, the service would be less costly to the Union and with greater operational capacity. Therefore, the objective of this work is to identify and describe the procedures performed within the mobile dental unit, create a list of these procedures and point out the most common care. A literature review of articles, ordinances that regulate campaign exercises and statistical data provided by the Air Force Health Board was carried out. It was possible to conclude that mobile dental units are instruments of great value for care in remote areas, enabling treatment and prevention.

Keywords: Dental mobile units. Field hospital.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Vista externa da UMO.....	18
Figura 2 –	Vista interna da UMO.....	18
Figura 3 –	Escovódromo.....	19
Figura 4 –	Escovódromo em utilização.....	19
Figura 5-	Progressão da lesão cariiosa.....	21

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Gráfico 1 –	Dados de atendimento nas cadeiras odontológicas durante a Missão CADAR nos anos de 2016, 2017 e 2018.....	17
Tabela 1 –	Dados de atendimento de instrução de higiene oral e flúor durante a Missão CADAR nos anos de 2016, 2017 e 2018.....	17

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACISO	Ações Cívico-Sociais
CADAR	Curso de adaptação dos Dentistas da Aeronáutica
DIRSA	Diretoria de Saúde da Aeronáutica
EB	Exército Brasileiro
HCAMP	Hospital de Campanha
UMO	Unidade Móvel Odontológica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	METODOLOGIA.....	15
3	MISSÕES DA UMO DA AERONÁUTICA.....	15
4	PRINCIPAIS DOENÇAS BUCAIS E SEUS RESPECTIVOS TRATAMENTOS.....	20
4.1	CÁRIE.....	20
4.2	DOENÇA PERIODONTAL.....	21
5	IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO PREVENTIVO ASSOCIADO ÀS PRINCIPAIS DOENÇAS BUCAIS.....	22
6	CONCLUSÕES.....	23
7	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23

Os desdobramentos da unidade móvel odontológica junto ao hospital de campanha.

JOYCE CRISTINA CHEVI DA ROCHA
MARIANO CRAVEIRO DE OLIVEIRA

1. INTRODUÇÃO

O Hospital de Campanha foi desenvolvido durante a segunda guerra mundial como apoio para tratar os combatentes e pode ser definido como um setor de saúde de natureza temporária, utilizado para restaurar a saúde em cenários adversos, como guerras, pandemias, catástrofes, situações emergenciais e localidades remotas. Tais unidades também prestam fundamental papel em operações internacionais e ações cívico-sociais (ACISO), como a participação do Exército Brasileiro na Missão das Nações Unidas para a Estabilização no Haiti. Os atendimentos realizados nos hospitais de campanha podem ser: de urgência e emergência, ambulatorial, procedimentos cirúrgicos, exames laboratoriais e de imagem. Além disso, realizam os atendimentos preventivos e curativos para, posteriormente, evacuar a vítima para um centro especializado de tratamento, ou atendimentos de promoção de saúde (ANDRADE, 2019).

Atualmente, os hospitais de campanha são modulares, geralmente independentes, que podem ser transportados e modificados de acordo com a demanda funcional. Portanto, os hospitais de campanha tem estrutura restrita, que deve ser muito bem planejada e estruturada. Logo, a seção odontológica é restringida e os procedimentos realizados são reduzidos.

Unidades móveis odontológicas (UMO) são consultórios odontológicos estruturados em veículos devidamente adaptados e equipados para o desenvolvimento de ações de atenção bucal, ofertando serviços odontológicos para populações de locais que apresentam maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde.

Atualmente, há uma dificuldade de atendimento odontológico nos exercícios de campanha do Exército Brasileiro (EB), tendo em vista a baixa operacionalidade dos recursos atuais e da necessidade de que esses recursos só possam ser empregados na atuando juntos ao Hospital de Campanha (HCAMP), tornando o efetivo de Oficiais Dentistas pouco produtivos

e limitando o número de atendimento. Além disso, a atual conjuntura não permite a realização de procedimentos complexos na área odontológica.

Para que a complexidade exigida de alguns procedimentos seja atendida e para que seja aumentado o número de atendimentos, a aquisição de uma UMO pelo EB seria de muito valia, pois além de aumentar o número de atendimentos odontológicos em exercícios de campanha e além de condições de realizar procedimentos complexos, o atendimento seria menos oneroso à União e com maior capacidade operacional.

Dentro das Forças Armadas existem hospitais de campanha e unidades móveis odontológicas. Na literatura, há vários estudos que abordam sobre esses temas. Porém, não há estudos que explicitem sobre os tipos de atendimento realizado pelas UMO no EB.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho visa identificar e descrever os procedimentos realizados dentro da UMO, criar uma lista destes procedimentos e apontar os atendimentos mais comuns.

2. METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, será feita uma revisão de literatura, com artigos de até treze anos atrás, além de portarias que regulamentam os exercícios de campanha e as ACISO's e pesquisa documental através de estatísticas fornecidas pela Diretoria de Saúde da Aeronáutica (DIRSA). Os artigos que foram utilizados foram selecionados nos bancos de dados: Bireme, Biblioteca digital do exército. Os descritores utilizados foram: unidade móvel odontológica, hospitais de campanha, procurados isoladamente e combinados entre si.

Como critérios de exclusão, foram estabelecidos: trabalhos que não eram dos anos pré-determinados de 2000 até 2021 e os artigos que não davam enfoque ao objetivo principal do atual trabalho.

3. MISSÕES DA UMO DA AERONÁUTICA

Inaugurada em 26 de outubro de 2009 e com o objetivo realizar atendimentos em localidades distantes dos grandes centros, assentando a Odontologia Operacional da Força Aérea Brasileira, a UMO presta atendimento em atividades de campanha, mantendo a higiene e da capacidade operativa da tropa, em ACISO e durante a realização da instrução de

formação de novos oficiais dentistas em Lagoa Santa, Minas Gerais, no HCAMP do Curso de Adaptação de Dentistas da Aeronáutica (CADAR), para

atendimento da população em geral. Por ser uma unidade móvel, a UMO tem flexibilidade e mobilidade na prestação de serviço odontológico em exercícios de campanha ou para atender demanda reprimida de Organizações Militares destacadas.

A UMO possui 3 consultórios completos, com central de esterilização e equipamentos radiológicos, sala de recepção, banheiro, tem como função primordial realizar atendimentos em localidades distantes dos grandes centros. Através de dados fornecidos pela DIRSA, os atendimentos realizados na UMO são referentes às seguintes especialidades: cirurgia, periodontia, dentística, radiologia e odontopediatria.

Dentre os procedimentos realizados, podemos destacar os comuns: restaurações de resina composta, restaurações de cimento de ionômero de vidro, extrações dentárias simples e de dentes inclusos, terapia periodontal supragengival, , tratamento de canal de dentes unirradiculares e multirradiculares. Também são realizados procedimentos da parte de prótese removível e prótese fixa como moldagens, ajuste de próteses, coroas provisórias com resina acrílica.

Mesmo com tanto potencial de atendimento e tratamento, o objetivo maior da UMO é levar, preventivamente, informação acerca de saúde bucal aos militares lotados nas Organizações Militares destacadas. Além disso, o paciente também recebe procedimentos preventivos como profilaxia, evidenciação de placa bacteriana e aplicação de flúor tópico.

A capacidade média é de 36 atendimentos diários nas cadeiras odontológicas mais os atendimentos de prevenção, como instrução de higiene oral e fluoretação, que são realizados nos escovódromos instalados na parte exterior da UMO ou levados a creches e escolas.

Dados obtidos na Missão CADAR, onde foram realizados nove turnos de atendimentos odontológicos em 5 dias, mostram a capacidade de operacionalidade da UMO. Em 2016, o número de atendimentos de pacientes na cadeira odontológica foi de 48 e 1062 pacientes atendidos para instrução de higiene oral e fluoretação. Em 2017, 52 atendimentos foram prestados nas cadeiras odontológicas e 1111 atendimentos na instrução de higiene oral e fluoretação. Em 2018, a Missão CADAR ofertou um total de 57 atendimento nas cadeiras e 1249 instrução de higiene oral e fluoretação (OASD).

	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018</u>
IHO + FLÚOR (CRECHES E ESCOLAS)	234	302	317
IHO + FLÚOR PACIENTES ESCOVODROMO	828	809	932

Tabela 1: Dados de atendimento de instrução de higiene oral e flúor durante a Missão CADAR nos anos de 2016, 2017 e 2018. Fonte: DIRSA.

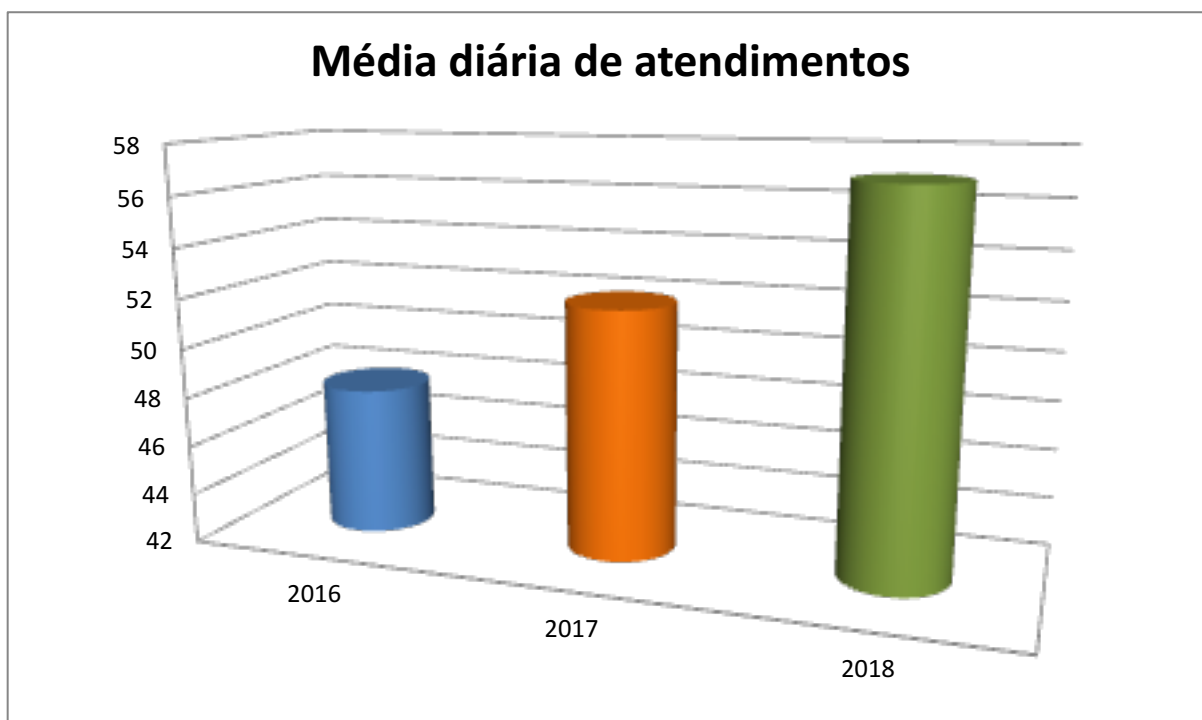


Gráfico 1: Dados de atendimento nas cadeiras odontológicas durante a Missão CADAR nos anos de 2016, 2017 e 2018. Fonte: DIRSA.



Figura 1: Vista externa da UMO. Fonte: DIRSA.



Figura 2: Vista interna da UMO. Fonte: DIRSA.



Figura 3: Escovódromo. Fonte: DIRSA.



Figura 4: Escovódromo em utilização. Fonte: DIRSA.

4. PRINCIPAIS DOENÇAS BUCAIS E SEUS RESPECTIVOS TRATAMENTOS

4.1 CÁRIE

A cárie é uma doença infecto-contagiosa, dependente de muitos fatores como hospedeiro susceptível, dieta, microrganismos, composição salivar, hábitos de higiene e fatores sócio-econômicos, educacionais e comportamentais.

O *S. Mutans* é a principal bactéria envolvida nos estágios iniciais da doença. Essas bactérias, associadas a biofilmes bacterianos maduros, sintetizam, a partir de carboidratos provenientes da dieta, polissacarídeos extracelulares, polissacarídeos intracelulares e ácidos. Com a produção destes ácidos o pH intrabucal sofre alterações. a partir de sacarose proveniente da dieta e de carboidratos fermentáveis. Estando o pH maior que 5,5, o dente recebe íons cálcio e fosfato do meio. Quando este pH cai para níveis abaixo de 5,5, consequência do meio ácido produzido pelas bactérias, ocorre desmineralização do dente pois os íons cálcio e fosfato são perdidos para o meio. Assim começa o início da perda de estrutura dentária. Em princípio são alterações histológicas que, se não tratadas de forma correta, podem levar a perda de um dente.

As lesões cariosas, quando não identificadas e precocemente tratadas, acarretam em dor, dificuldade de alimentação e maior número de consultas odontológicas, afetando bruscamente a qualidade de vida do paciente (ARROW et al., 2018).

O início da lesão de cariosa clinicamente visível se dá como uma mancha branca, rugosa e opaca. Este tipo de lesão é lesão de cárie não cavitada ativa. Ao continuar o processo de desmineralização, já ocorre o início da cavidade cariosa, pela quebra da camada superficial do esmalte. Se o processo de desmineralização persistir, a lesão de cárie progride, ocasionando a quebra da camada superficial da lesão com formação de uma cavidade, que inicialmente se limita ao esmalte ou pode atingir camadas mais profundas como dentina e até atingir a polpa dentária (SOUSA, F. B, 2000)

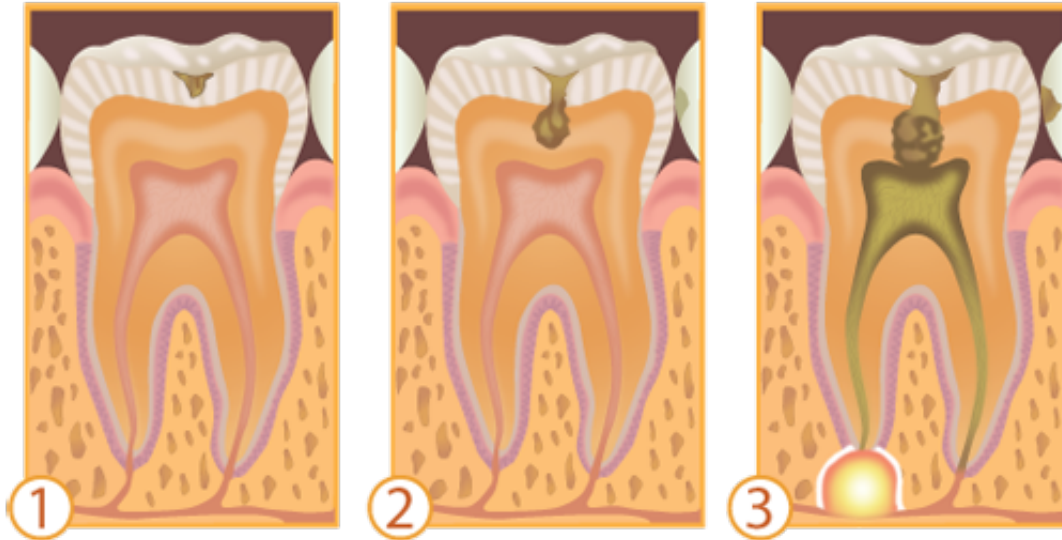


Figura 5: Progressão da lesão cariiosa.. Fonte: <http://www.odontologiaiwai.com.br/Saude-bucal/2/lesao-de-carie>

BATISTA et al em seu estudo afirma que a doença cárie é a doença de maior prevalência no mundo, acometendo quase 2,4 bilhões de pessoas e que, em 2016, a doença gerou um custo de cerca de US \$ 124 bilhões para os Estados Unidos. Isso mostra que o tratamento de lesões em decorrência da doença cárie tem um impacto econômico significativo.

O tratamento de lesões cariosas varia de acordo com o grau e severidade da lesão cariiosa. A lesão cariiosa em seu estágio mais inicial requer tratamento de fluoretação, lesões cariosas que geraram perda de estrutura dental demandam tratamentos mais onerosos, podendo ir de restaurações diretas até tratamentos de canais e restaurações protéticas. Em casos ainda mais avançados, pode ser que haja a necessidade de extração do elemento dentário, com necessidade de um tratamento protético para reestabelecer a função. Sendo assim, é possível perceber que quanto mais desenvolvida a lesão cariiosa for, mais oneroso o tratamento será (BATISTA et al, 2020)

4.2 DOENÇA PERIODONTAL

O periodonto é o tecido de suporte do elemento dentário, sendo composto do periodonto de inserção, como osso e cemento, e o periodonto de proteção, como a gengiva. O tecido periodontal mantém sua saúde quando há uma situação de equilíbrio entre as bactérias do meio bucal e o hospedeiro. Qualquer alteração nesse equilíbrio resulta em mudanças locais associadas a processos inflamatórios que vão agredir o periodonto.

A inflamação do tecido gengival induzida pela placa bacteriana é um dos primeiros sinais clínicos da doença. Quando não tratada e associada a fatores da resposta do hospedeiro, essa inflamação da gengiva pode evoluir para uma periodontite que leva a perda de inserção dentária e perda óssea, e são consideradas irreversíveis (LINDHE et al., 2010).

Da mesma forma que a cárie dentária, a doença periodontal tem diferentes níveis. Em seus estágios iniciais, pode ser controlada com tratamento periodontal básico, realizado por raspagem supra ou sub gengival, removendo a placa bacteriana. Doenças periodontais mais avançadas necessitam de tratamentos mais complexos, como enxerto, mecânica periodontal mais complexas e, conseqüentemente, tratamentos mais caros. Além disso, existe também a possibilidade do paciente perder o elemento dentário, e assim gerando a necessidade de restaurações protéticas fixas ou removíveis para o reestabelecimento da função (LINDHE et al., 2010).

5. IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO PREVENTIVO ASSOCIADO ÀS PRINCIPAIS DOENÇAS BUCAIS

O tratamento odontológico é um tratamento oneroso devido ao grande número de materiais e equipamentos necessários para ser realizado. Associado a isto, normalmente um tratamento dentário requer mais de uma consulta e, conseqüentemente, gera ainda mais custo. Tendo em vista que a maior parte dos atendimentos odontológicos têm como causa as doenças cárie e periodontal, a prevenção dessas pode trazer inúmeras vantagens.

O tratamento odontológico pode ser curativo, preventivo ou promotor de saúde, sendo o primeiro muito mais procurado pelos pacientes. Com isso formam-se grandes filas de espera para atendimento em algumas especialidades odontológicas, são gerados altos custos para o EB e para os usuários do serviço de saúde, além de ocorrerem muitos casos de absenteísmo de causa odontológica de militares aos seus setores.

A maior parte dos atendimentos têm como causa as doenças cárie e periodontal, patologias passíveis de serem evitadas através de um programa adequado de prevenção. É importante ressaltar que ações preventivas consistem basicamente em atividades educacionais e em intervenções simples e de baixo custo. Portanto, dar maior foco à odontologia preventiva, sendo, inclusive, esta realizada na própria organização militar do beneficiário, pode trazer inúmeros benefícios.

6. CONCLUSÕES

De acordo com o que foi exposto neste trabalho, é possível concluir que as UMO's são instrumentos de grande valia para o atendimento em áreas remotas, possibilitando levar tratamento e prevenção. Desta forma, percebe-se que o atendimento proporcionado pela UMO tem alcançados os seus objetivos no sentido de alcançar o paciente distante, carente de serviços de saúde próximos à Organização Militar a qual o militar está lotado.

Diante da falta de literatura sobre o tema, fica clara a importância de mais estudos que falem sobre as UMO's e também estudos que comparem diretamente dados dos atendimentos realizados nas UMO's e nos hospitais de campanha.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M. S. Hospital de campanha do exército: uma resposta às situações de emergência. Doutrina militar terrestre em revista. 2019.

ARROW, P. et al. Minimally Invasive Dentistry Based on Atraumatic Restorative Treatment to Manage Early Childhood Caries in Rural and Remote Aboriginal Communities: Protocol for a Randomized Controlled Trial. JMIR Res Protoc, Perth-Austrália, v. 7, n. 1, p. 1-11, 2018.

BATISTA, Roberto Bentes. Histórico do Hospital de Campanha do Exército – Hospital Oswaldo Cruz. Texto alusivo aos 15º aniversário do H Cmp do EB, 2012. Disponível em: [Histórico do Hospital de Campanha do Exército \(eb.mil.br\)](http://historico.do.hospitaldecampanha.do.exercito.mil.br)

BATISTA, Thálison Ramon de Moura, VASCONCELOS, Marcelo Gadelha e VASCONCELOS, Rodrigo Gadelha. Fisiopatologia da cárie dentária: entendendo o processo cariioso. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 1, p. 169-187, 2020.

BRASIL. Ministério do Exército. Estado-Maior. Portaria nº 029-EME, de 14 de abril de 1980. Aprova o manual de campanha C8-1 – serviço de saúde em campanha. 2. ed. Brasília, DF, 1980a

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior. Portaria nº 002-EME, de 02 de janeiro de 2014. Aprova o manual de campanha C10.204 – logística militar terrestre. 3. ed. Brasília, DF, 2014 c.

CUNHA, Romilson Fonseca da. Atenção ao inesperado: um estudo de caso no hospital de campanha da aeronáutica. Disponível em: [ATENÇÃO AO INESPERADO: UM ESTUDO DE CASO NO HOSPITAL DE CAMPANHA DA AERONÁUTICA - PDF Free Download \(docplayer.com.br\)](#)

dos SANTOS, Lara Monalisa Alves. HOSPITAL MILITAR DE CAMPANHA: Móvel, Modular e Autônomo, 2018.

DUARTE, M. B. de O. Hospitais de Campanha – Estrutura e emprego em campanha e em situações de emergência. Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) – Escola de Saúde do Exército. 2019.

HCMP. Hospital de Campanha do Exército Brasileiro – Hospital Oswaldo Cruz, 30 janeiro 2011. Disponível em: ['. Hospital de Campanha - Hospital Oswaldo Cruz .' \(eb.mil.br\)](#)

MINISTÉRIO DA DEFESA, Exército Brasileiro. Os bastidores do Hospital de Campanha do Exército Brasileiro, março 2011. Disponível em: <http://www.eb.mil.br/web/imprensa/resenha>

LINDHE, J.; LANG, N.; KARRING, T. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

LOPES, Luiz Antônio. Propostas para Revisão e Atualização da Doutrina de Emprego do Serviço de Saúde em Campanha do Exército Brasileiro, 2008 Disponível em: www.esao.ensino.eb.br

OASD. Desdobramentos da unidade móvel odontológica na Força Aérea Brasileira. Disponível em: www.oasd.intraer

SOUSA, F. B. **Cariologia: bases histopatológicas para decisões clínicas.** João Pessoa: Ed. Autor, 2000.