



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP COM RODOLFO DE AZEVEDO MAYMONE

**PROPOSTA DE USO DA VIDEOAULA COMO FERRAMENTA DE
INSTRUÇÃO MILITAR PARA O SOLDADO OPERADOR DE
COMUNICAÇÕES (QM 11-74)**

**Rio de Janeiro
2020**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP COM RODOLFO DE AZEVEDO MAYMONE

PROPOSTA DE USO DA VIDEOAULA COMO FERRAMENTA DE INSTRUÇÃO MILITAR PARA O SOLDADO OPERADOR DE COMUNICAÇÕES (QM 11-74)

Trabalho acadêmico apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito para a especialização em Ciências Militares com ênfase em Gestão Operacional.

**Rio de Janeiro
2020**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEx - DESMii
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)**

DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **CAP COM RODOLFO DE AZEVEDO MAYMONE**

Título: **PROPOSTA DE USO DA VIDEOAULA COMO FERRAMENTA DE INSTRUÇÃO MILITAR PARA O SOLDADO OPERADOR DE COMUNICAÇÕES (QM 11-74).**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Gestão Operacional, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____ / _____ / _____ CONCEITO: _____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
_____ DARDANO DO NASCIMENTO MOTA - TC Cmt Curso e Presidente da Comissão	
_____ THIAGO FERRAZ DE BARROS PERES - Maj 1º Membro	
_____ RODRIGO ADÃO DA SILVA - Cap 2º Membro e Orientador	

RODOLFO DE AZEVEDO MAYMONE- Cap
 Aluno

PROPOSTA DE USO DA VIDEOAULA COMO FERRAMENTA DE INSTRUÇÃO MILITAR PARA O SOLDADO OPERADOR DE COMUNICAÇÕES (QM 11-74)

Rodolfo de Azevedo Maymone*
Rodrigo Adão da Silva**

RESUMO

A fase de instrução individual de qualificação capacita o soldado para ser empregado na defesa externa. Essa fase é importante porque define a Qualificação Militar (QM) do combatente, ou seja, a especialidade na qual o militar estará habilitado a executar individualmente, as atividades relacionadas às suas funções dentro da guarnição, equipe ou grupo. No entanto, a instrução militar dada a esses instruídos pode ser prejudicada por diversas atividades militares, programadas ou não, que rivalizam em importância com a prática do ensino. Ainda, apesar de ser normatizado, a instrução militar não é padronizada, o que pode gerar discrepâncias no nível de aprendizado dos militares de uma maneira geral. Este trabalho propõe o uso da videoaula como uma ferramenta de ensino, voltada para auxílio dos instrutores, monitores e auxiliares na ministração de seus conteúdos. Essa técnica pode vir a mitigar diversos problemas costumeiramente encontrados nos corpos de tropa, os quais, de certa forma, já foram internalizados como rotina, mas continuam a consumir tempo e recursos. A formação do Soldado Operador de Comunicações (QM 11-74) foi escolhida como pioneira para a implementação dessa solução haja vista que a referida Qualificação Militar depende de um arcabouço teórico relativamente extenso, em detrimento as outras QM, além das atividades práticas inerentes à especialidade. O presente trabalho busca ser um indutor da inserção da videoaula como uma opção de técnica de ensino e como ferramenta de instrução militar, a fim de contribuir com a constante melhoria na qualidade do ensino militar.

Palavras-chave: Instrução Militar. Comunicações. Videoaula. Radio-operador. Educação à Distância.

ABSTRACT

The individual training qualification phase enables the soldier to be employed in external defense. This phase is important because it defines the combatant's Military Qualification (QM), that is, the specialty in which the military will be able to perform individually, the activities related to their functions within the garrison, team or group. However, the military education given to these students can be hindered by several military activities, programmed or not, that rival in importance with the practice of teaching. Yet, despite being normatized, military instruction is not standardized, which can generate discrepancies in the military's level of learning in general. This work proposes the use of video lessons as a teaching tool, aimed at assisting instructors, monitors and assistants in the delivery of their content. This technique can mitigate several problems commonly found in troop bodies, which, in a way, have already been internalized as a routine, but still to consume time and resources. The formation of the Communications Operator Soldier (QM 11-74) was chosen as a pioneer for the implementation of this solution given that the aforementioned Military Qualification depends on a relatively extensive theoretical framework, to the detriment of the other QM, in addition to the practical activities inherent to the specialty. The present work seeks to induce the insertion of the video classroom as an option of teaching technique and as a military instruction tool, in order to contribute to the constant improvement in the quality of military education.

Keywords: Military Instruction. Communications. Videoclass. Radio-operator. Distance Learning.

* Capitão da Arma de Comunicações. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2009. Pós-Graduando em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO) em 2020. Mestre em Economia da Defesa pela Universidade de Brasília (UnB) 2019.

** Capitão da Arma de Comunicações. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2008. Pós-graduado em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO) em 2018.

1. INTRODUÇÃO

A Instrução Militar (IM) é uma das atividades previstas para serem desempenhadas no cotidiano da caserna. Anualmente, nos Corpos de Tropa, capacitam-se soldados, cabos, terceiros-sargentos temporários e oficiais temporários, nas diversas Qualificações Militares (QM), tornando-os habilitados ao exercício de suas funções específicas, seja individualmente, ou como integrante de uma guarnição, equipe ou grupo.

Cada Organização Militar (OM) possui ritmo de atividades e características operativas próprias, as quais variam entre si devido a fatores como, por exemplo, sua missão institucional, especialidade e área de emprego. Além das atividades internas do quartel como serviços de escala, manutenção do aquartelamento e outras atividades peculiares; eventos externos, por vezes inopinados, como emprego em Ações Cívico Sociais (ACISO) e em Operações de Garantia da Lei e da Ordem (Operações GLO), por exemplo, alteram drasticamente o cotidiano das OM. Um dos impactos diretos dessas atividades e operações são as adaptações na rotina de instruções militares do quartel, podendo acarretar no remanejamento de instrutores, replanejamento do calendário de instruções e até na aceleração no ritmo das instruções, conforme a necessidade ou urgência do emprego da tropa considerada.

A Profissão Militar também impacta na função de instrutor. A alta rotatividade dos militares (principalmente em OM localizadas em Guarnições Especiais), a “missão” de ser instrutor na tropa (por vezes, recebida pelo posto/graduação ou fração que ocupa e não por vocação/aptidão ao tablado), o grau de atualização do militar nos assuntos a serem ministrados (participação (ou não) em cursos e estágios civis e/ou militares, além da própria formação militar, por exemplo) são alguns fatores que podem afetar a qualidade do ensino que é fornecido aos instruendos.

Apesar do Programa-Padrão de Instrução de Qualificação (PPQ11/2), regulamentar o conteúdo ministrado e o padrão mínimo a ser atingido na Qualificação Militar (QM) 11-74 (Cabo e Soldado de Comunicações / Pessoal de Com Rádio), o respectivo material didático não é padronizado¹. Dessa forma, como

¹ O Manual do Instrutor (T-21-250), no entanto, orienta quanto as fontes de consulta para confecção das instruções:

“[...] b. Documentos de consulta- Os documentos de caráter permanente e que devem ser conhecidos por todos os instrutores são:

(1) Os manuais de campanha e técnicos, os programas padrão, os planos de matéria e os cadernos de instrução que orientam o ensino e a instrução militares;

(2) Em caráter excepcional, ou seja, na inexistência de documentos oficiais, notas de aula elaboradas pelo corpo de tropa ou estabelecimento de ensino onde serve o instrutor e que sejam correlatas às matérias e aos assuntos de sua responsabilidade;

trata-se de uma especialização com forte conteúdo técnico, torna-se mais difícil garantir a homogeneidade do conhecimento a ser adquirido pelos instruídos, principalmente quando concebemos as dimensões do nosso país e suas assimetrias quanto a disponibilidade de recursos educacionais.

Face as diversas dificuldades enfrentadas pelos atores empenhados na capacitação dos Cabos (Cb) e Soldados (Sd), este trabalho busca apresentar uma possível solução para auxiliar na elevação do nível de conhecimento a ser assimilado pelo instruído que se qualifica na QM 11-74 e mostrar alternativas para ajudar na mitigação de alguns problemas encontrados na dinâmica da ministração da IM da respectiva Qualificação Militar por meio da proposta de solução apresentada.

1.1 PROBLEMA

A Instrução Militar (IM), é uma atividade que ocorre durante as situações de não guerra, passando pela escalada de crises e continua a acontecer durante possíveis conflitos bélicos. Dispor de militares bem capacitados é um fator que contribui para o sucesso das operações, ainda durante o período de constante preparação para tal, independente da iminência de se ocorrer um conflito armado.

No entanto, é sabido que existem dificuldades que se apresentam durante o chamado “Ano de Instrução”, as quais podem atrapalhar os militares na assimilação dos conhecimentos necessários para exercer a função prevista para sua QM, como materiais didáticos (equipamentos e/ou armamentos, por exemplo) indisponíveis ou operações que surjam de maneira inopinada, por exemplo.

Os instrutores, por sua vez, também não estão imunes a contratemplos. Muitas vezes, seu alto grau de especialização se externaliza e contribui para tornar o nível de capacitação da turma de instruídos mais elevado. Contudo, em caso de ausência deste (s) militar (es), por qualquer motivo, apesar do conteúdo da instrução ser documentado (Plano de Sessão), podem haver perdas na qualidade da instrução ministrada, quando esta for feita por outro instrutor que não seja aquele do assunto, ainda que, porventura, seja habilitado para tal.

Não obstante as incertezas, próprias da atividade militar, e das possíveis indisponibilidades dos recursos humanos empenhados na capacitação (instrutores), por exemplo, deve-se sempre perseguir formas para elevar a qualidade e a homogeneidade das instruções a ser ministradas.

(3) Normas e instruções referentes ao controle do processo ensino-aprendizagem, baixadas pelos escalões superiores ou pelo próprio estabelecimento de ensino.” (BRASIL, p. 1-3 e 1-4, 1997)

Os empecilhos apresentados, a título de exemplo, se tangenciam no ponto em que todos esses aspectos hipotéticos elencados (baseados na realidade), podem fazer parte do cotidiano e, por vezes, acontecer com relativa frequência podendo gerar, por consequência, redução da qualidade da instrução militar ministrada. Logo, verifica-se a necessidade de encontrar-se uma possível solução, a fim de mitigar essas adversidades.

Face ao exposto, construiu-se o seguinte questionamento: Será possível a utilização de videoaulas como uma alternativa para auxiliar os instrutores na capacitação dos Cabos e Soldados da Qualificação Militar (QM) 11-74 (Cabo e Soldado de Comunicações / Pessoal de Com Rádio)?

1.2 OBJETIVOS

Com vistas a consecução do objetivo geral do estudo, foram formulados objetivos específicos, os quais permitiram a construção da sequência lógica do raciocínio descritivo presente neste trabalho:

a. identificar nos manuais e normas do Exército Brasileiro (EB) as determinações quanto ao uso de meios audiovisuais quando da ministração da IM.

b. identificar na literatura fontes que abordem a utilização de vídeoaulas para capacitar recursos humanos, com conhecimento técnico, dentro da própria organização;

c. comparar o que é normatizado pelo EB sobre o assunto com as práticas colhidas nas fontes da literatura; e

d. verificar a pertinência da proposta de uso da videoaula como uma ferramenta de auxílio aos instrutores para ministrar as instruções do Período de Qualificação da QM 11-74.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

No Brasil, a utilização do vídeo como meio de transmissão de conhecimento não é nova. Por meio de diversas plataformas como fitas cassete (VHS), CD Rom, DVD's e, mais recentemente, o *streaming*, é possível aprender, seja no ambiente laboral (também conhecido como *in company*) ou até mesmo em casa. Um dos mais famosos meios de disseminação do conhecimento através do vídeo, dentre outros casos de sucesso de aplicação da técnica, foi o Telecurso (conhecido anteriormente

como Telecurso 2000), o qual, desde a década de 1970, ministrava aulas para os atuais ensinos fundamental e médio e também cursos profissionalizantes (LITTO,2011)

Dentro do contexto do Exército Brasileiro, o uso de recursos audiovisuais² como meio auxiliar de instrução não é inédito. O Manual do Instrutor (T 21-250), com a última edição de 1997, já continha tópicos como “filmes sonoros” e “monitor de vídeo”, sendo o segundo abordando, rapidamente, o uso de “câmera de vídeo” para gravar “atividades para que venham ser utilizadas em sessões ou aulas”. (BRASIL,1997). Filmetes institucionais que falam sobre a Força Terrestre, cursos operacionais e Organizações Militares são encontrados nos Corpos de Tropa, mais voltados para o contexto de Comunicação Social. No entanto, dentro do contexto de instrução, mais precisamente da QM 11-74, não foi encontrado material em mídia institucional, que fosse voltado para a atividade de ensino-aprendizagem.

Dentro de toda a problemática que envolve os atores empregados na atividade de ensino-aprendizagem militar, surge a necessidade de buscar uma alternativa para que se proporcione ao instruendo a “uniformização das condições de execução e de consecução dos padrões mínimos previstos nos Objetivos Individuais de Instrução” conforme preconiza o PPQ 11/2. (BRASIL,2001)

Este trabalho pretende apresentar a videoaula como uma possível solução para os diversos obstáculos comumente enfrentados pelas OM, instrutores e instruendos, nos mais diversos rincões do Brasil, servindo de pressuposto teórico para outros estudos que sigam nessa linha de pesquisa. Espera-se que este trabalho possa atingir a formação militar dos Cabos e Soldados do Exército Brasileiro como um todo, vislumbrando a existência de um material didático atual e mais adaptado para esta geração de jovens militares durante o seu período de Serviço Militar.

² Segundo Pfromm Netto (2001) as expressões “materiais didáticos”, “meios de instrução”, “recursos ou meios audiovisuais” são expressões antigas que serviam para “designar coletivamente a variedade de suportes físicos e de equipamentos, graças os quais é possível pôr o aluno em contato com informações sob forma de imagens, sons textos e recursos tridimensionais”. Atualmente, pode se classificar as videoaulas como mídia educativa ou tecnologia educacional. No entanto, a fim de manter a comunicação vocabular deste trabalho com as fontes bibliográficas dos materiais institucionais, ainda vigentes no EB, serão adotadas as expressões que neles apareçam.

2. METODOLOGIA

A fim de coletar elementos que auxiliem na formulação de uma possível resolução para o problema, realizou-se a leitura das normas e manuais em vigor do Exército Brasileiro, que versam sobre a capacitação de militares, com enfoque no Período de Qualificação, sobretudo da QM 11/74 e sobre meios audiovisuais para instrução. Ainda, buscou-se verificar na literatura nacional e internacional fontes que abordassem o assunto de videoaulas e de capacitação técnica de civis e militares.

Para a abordagem do problema, foi utilizado, principalmente, os elementos da pesquisa **qualitativa**, pois considerou-se fatores técnicos e individuais que cercam os objetos de estudo, elementos os quais teriam sua apreciação prejudicada, caso fosse utilizado outra forma de pesquisa.

Já quanto ao objetivo geral, empregou-se a modalidade **exploratória**, haja vista o pouco conhecimento disponível, acerca do tema com foco na aplicabilidade dentro da caserna, o que exigiu uma familiarização inicial, com pesquisa bibliográfica sobre o assunto em fontes nacionais e internacionais com vistas a coletar subsídios para a pesquisa, culminando na reunião das fontes e, por fim, na discussão de resultados.

2.1 COLETA DE DADOS

Dando prosseguimento ao aprofundamento teórico a respeito do assunto, o delineamento da pesquisa contemplou a coleta de dados pela pesquisa bibliográfica sobre o tema.

Não foi encontrado na literatura castrense brasileira material que versasse especificamente sobre o assunto deste trabalho. Alguns trabalhos, dentro do universo militar, mais atuais, versam sobre a questão do uso de vídeo e/ou imagens para promoção ou manutenção da “Imagem da Força”, seja no Alistamento Militar (RIBEIRO JUNIOR,2019) ou, sobre aspectos técnicos de produção de vídeos institucionais (BIANCO JUNIOR,2020). Sobre o uso educacional do vídeo, dentro do ambiente militar, até o presente momento, nada fora encontrado.

O assunto, no entanto, possui arcabouço teórico no meio civil, no qual envolve experiências bem-sucedidas com o uso de videoaulas para o ensino técnico sendo os mais conhecidos a TV Escola (PFROMM NETTO, 2001), e o (então) Telecurso 2000 (LITTO,2011), dentre outras experiências de sucesso.

Desta forma, cresce de importância a pesquisa sobre o assunto, dado o pouco conhecimento produzido dentro do meio militar

2.2 REVISÃO DE LITERATURA

2.2.1 Os Manuais do EB, suas técnicas de ensino e a videoaula

Além do Programa-Padrão de Instrução de Qualificação (PPQ 11/2), da Qualificação Militar (QM) 11-74 (Cabo e Soldado de Comunicações / Pessoal de Com Rádio), o Exército Brasileiro dispõe de dois outros manuais voltados especificamente para o instrutor e para sua atividade de ensino no tablado, são eles: O Caderno de Instrução CI 20-10/4 “O Instrutor de Corpo de Tropa” 1ª Edição – 2004 e o T 21-250 “Manual do Instrutor” com a sua terceira e última edição de 1997. Apesar de ambos terem como protagonista a figura do instrutor, o primeiro é focado especificamente na instrução na tropa, enquanto o segundo fala de uma maneira mais ampla, incluindo professores militares e civis dos Quadros do Magistério Militar e do Quadro Complementar de Oficiais (Magistério). Ainda assim, os dois manuais possuem ensinamentos proveitosos, complementando-se.

O CI 20-10/4 destaca como deve ser desenvolvido o planejamento da Instrução Militar, inclusive grifando os objetivos a serem perseguidos durante a atividade, da seguinte forma:

[...] A IM deve ser voltada para o **“desempenho”** e a **“imitação do combate”**. Os aspectos cognitivos da aprendizagem devem ser suportes para a obtenção de resultados, predominantemente, psicomotores e a aplicação prática de conhecimentos, diferentemente do Sistema de Ensino tradicional. (BRASIL, p.1-2, 1997, grifo do autor)

A finalidade de aprendizado para execução de tarefas torna-se o foco da IM, a fim de capacitar o instruendo para o cumprimento das missões que lhe forem confiadas. O aspecto cognitivo é direcionado para servir de arcabouço de conhecimento para dar os subsídios necessários para a repetição das técnicas, táticas ou procedimentos, todos eles os mais próximos da realidade. Em diversas passagens do manual, destaca-se que o instruendo deve “saber fazer” e não “como fazer”, ou seja, o conteúdo deve ser ministrado focando-se no conhecimento aplicado e não no conhecimento amplo (*Latu Sensu*), a fim que seja desenvolvida a habilidade de realizar atividades que estejam diretamente relacionadas às suas atribuições de forma específica.

O T21-250 “Manual do Instrutor” contribui com uma explanação pormenorizada das técnicas de ensino voltadas para a aprendizagem militar. O

manual considera que as técnicas podem ser combinadas, conforme a conveniência do instrutor. São elas: Palestra, Exercício Individual, Demonstração e Interrogatório. O T21-250 ainda aborda outras técnicas, no entanto, elas são voltadas para o estudo individual ou estudo coletivo. Como o público alvo desse trabalho concentra-se nos cabos e soldados, tais técnicas não serão abordadas por não serem aplicáveis à capacitação voltada aos militares mencionados.

Na tabela 1, apresenta-se um extrato do manual T21-250 “Manual do Instrutor”, o qual compila informações sobre as técnicas mencionadas, suas respectivas definições, vantagens e desvantagens.

Tabela 1: Técnicas de ensino usadas na Instrução Militar, suas vantagens e desvantagens.

Técnica	Definição	Vantagens	Desvantagens
PALESTRA	A palestra é uma exposição oral na qual o instrutor, valendo-se de todos os recursos da comunicação e referencialmente com a ajuda de meios auxiliares, apresenta, define, analisa e explica os temas de uma sessão de instrução ou aula	(1) Permite ministrar muitos ensinamentos em pouco tempo; e (2) Pode ser feita para turmas numerosas.	(1) Pequena participação ativa dos instruídos; (2) Riscos de tédio ou desatenção; e (3) Pouco rendimento provável.
EXERCÍCIO INDIVIDUAL	Consiste na repetição intensa e regular de determinada operação ou raciocínio até que o instruído adquira a habilidade desejada. Tem por objetivos a aquisição de destrezas e automatismos, o aprimoramento de padrões de ação e a fixação de habilidades específicas	(1) Participação ativa e atuante do instruído; (2) Prática dos conhecimentos teóricos ministrados na mesma sessão ou aula, ou mesmo anteriormente; (3) Observação pelo instrutor e/ou monitores do DESEMPENHO do instruído, permitindo, quando for o caso, a sua avaliação; (4) Intensificação do interesse do instruído pelo assunto, uma vez que também ele faz sua auto-avaliação.	(1) Necessidade de meios auxiliares em quantidades suficientes para todos os instruídos; (2) Tempo disponível para que cada um e todos os instruídos possam praticar; (3) Instrutores e/ou monitores em número que possibilite o acompanhamento do desempenho individual.
DEMONSTRAÇÃO	A demonstração é uma técnica de ensino muito favorável à iniciação da aprendizagem voltada para o DESEMPENHO. Por meio de uma demonstração, os instruídos podem visualizar a execução de determinados procedimentos, uma vez que deixa na mente uma idéia mais concreta no próprio momento em que estão aprendendo.	(1) Permite a apresentação de um assunto ou tema para um número maior de instruídos; (2) Possibilita a apresentação do assunto de forma mais próxima da realidade que os instruídos irão defrontar no futuro; e (3) Complementa os dados teóricos expostos anteriormente.	(1) Necessita de planejamento e preparação mais cuidadoso e diligente; (2) Normalmente, exige meios auxiliares em maior quantidade.

INTERROGATÓRIO	O interrogatório é uma técnica de ensino em que o instrutor, por meio de perguntas, estimula a participação dos instruídos.	1) Mantém o interesse dos instruídos, pois todos poderão ser questionados; 2) Desperta a atenção dos instruídos; 3) Constitui um recurso poderoso de comunicação entre instrutor e Instruídos	(1) Pode criar um desânimo no instruído que responder errado ou não souber responder; (2) Exige a preparação pelo instrutor de um questionário adequado e ajustado à sessão ou aula
-----------------------	---	---	--

Fonte: Compilação de dados feita pelo autor com dados extraídos do manual T21-250 "Manual do Instrutor" pp. 4-2 a 4-12.

Todas as técnicas apresentadas no quadro supracitado necessitam de planejamento e preparação prévios, não apenas do estudo individual do instrutor, mas a reunião do material de trabalho que será utilizado para a ministração da instrução e a organização do ambiente de ensino. O tempo de preparação aumenta caso exija coordenação com outros atores como monitores e auxiliares e se o ambiente de ensino e/ou materiais usados na instrução for distinto ou deslocado do contumaz. Todos esses fatores podem ser agravados caso encontrem-se dificuldades nesse processo de preparação para instrução (por exemplo, uma viatura rádio em manutenção ou um projetor multimídia indisponível) que, apesar de em sua maioria problemas contornáveis, consomem precioso tempo, recursos materiais e humanos para resolvê-los. Torna-se, portanto, uma corrida contra o relógio, pois o planejamento das instruções deve ser cumprido tempestivamente, a fim de não comprometer os conteúdos futuros a serem ministrados, podendo gerar o indesejável "efeito cascata".

Essas situações apresentadas são algumas das possíveis dificuldades enfrentadas numa situação de não-guerra. Em um contexto de guerra ou crise, a capacitação do pessoal pode enfrentar ainda mais adversidades, dado o total esforço das Estruturas Organizacionais do Exército e das estruturas civis estarem focadas exclusivamente no cumprimento da missão bélica. Dessa forma, cresce a importância de encontrar alternativas, ainda no contexto de normalidade, para que, em caso de conflito, haja uma melhor preparação dos cabos e soldados a fim de elevar o estado de prontidão da Força Terrestre para qualquer situação que venha a ser enfrentada.

2.2.2 A proposta da videoaula como ferramenta de ensino para a QM 11-74.

Uma solução que pode ser utilizada para mitigar os diversos óbices já apresentados é a videoaula. Pfromm Netto (2001, p.19 e 20) relata que nas modalidades visuais “os componentes visuais se articulam com os auditivos, de maneira a enriquecer a experiência de aprendizagem-ensino, tornando-a mais atraente, significativa e fecunda”. Um aspecto que merece destaque é de que a videoaula, como proposta de solução para os problemas apresentados neste trabalho, não vem como uma substituição da figura do instrutor, do monitor, nem de seus auxiliares, tampouco vem para retirar seus respectivos papéis e suas responsabilidades na dinâmica do ensino-aprendizagem na Instrução Militar. A concepção de videoaula, aplicada para este cenário, também vem para auxiliar na mitigação de vários problemas que poderiam ser minimizados caso houvesse uma forma de instrução padronizada, compatível com os métodos de ensino adotados pelo EB e todo o conteúdo necessário, previamente preparado, acessível e disponível para atender as demandas de ensino para o qual aquele material está preparado.

A proposta da videoaula, no contexto da IM para a QM 11-74, consiste em uma instrução gravada em estúdio ou em outro ambiente militar ou aberto, a qual seria posteriormente editada e gravada em mídia física (CD, DVD, Pendrive ou HD externo) ou armazenada em algum servidor como, por exemplo, um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) destinado para esse fim para download do conteúdo. Outras possibilidades como transmissão ao vivo e *streaming* não pode ser descartadas, cabendo a avaliação da possibilidade desses usos desses recursos no momento da escolha do(s) meio(s) de difusão do conteúdo da videoaula. De posse do material previamente confeccionado, o instrutor estará na sala de instrução, juntamente com os monitores e/ou auxiliares ministrando sua instrução e conduzindo o ritmo da videoaula, fazendo suas considerações ao decorrer do vídeo especificamente confeccionado com os objetivos a serem atingidos naquele determinado assunto. Os detalhes inerentes à confecção da videoaula como: preparação do roteiro/script para confecção das videoaulas, utilização de militares que saibam (ou sejam capacitados para) contracenar, tempo de duração de cada videoaula, filmagens das cenas dentre outros aspectos pertinentes não foram abordados devido aos limites impostos para confecção deste artigo, apesar de serem importantes para o sucesso da videoaula como ferramenta de ensino.

Essa técnica de instrução permeia as outras técnicas já consagradas dentro do ambiente militar, suprimindo algumas deficiências apresentadas por elas. Na tabela 2, é possível observar a interação entre a técnica de ensino da videoaula com aquelas que são citadas no manual T21-250 “Manual do Instrutor”, apresentando as desvantagens elencadas naquele documento e destacando as vantagens do uso da videoaula para mitigar as dificuldades exemplificadas.

Tabela 2: Técnicas de ensino, desvantagens e vantagens da videoaula

Técnica	Desvantagens	Vantagens com o uso da Videoaula
PALESTRA	(1) Pequena participação ativa dos instruídos; (2) Riscos de tédio ou desatenção; e (3) Pouco rendimento provável.	O uso de meio multimídia como a videoaula desperta a atenção dos instruídos por utilizar imagem, vídeo e sons, simultaneamente, para ministração do conteúdo, o que estimula a curiosidade e a participação discente, haja vista, dentre outros fatores a idade do público –alvo e os meios tecnológicos aos quais os jovens já tem contato atualmente. Uma correta dosagem desses meios faz com que a instrução seja bastante efetiva e não seja vista como recreativa, o que pode contribuir para a melhoria do rendimento do instruído na fixação do conteúdo e na aplicação deste ensinamento em suas atividades.
EXERCÍCIO INDIVIDUAL	(1) Necessidade de meios auxiliares em quantidades suficientes para todos os instruídos; (2) Tempo disponível para que cada um e todos os instruídos possam praticar; (3) Instrutores e/ou monitores em número que possibilite o acompanhamento do desempenho individual.	O uso do vídeo privilegia o acompanhamento das etapas passo-a-passo, permite apresentação com riqueza de detalhes e a respectiva explicação durante a execução de cada etapa. Mesmo com a uma possível disponibilidade meios escassa para prática, a instrução seria exatamente a mesma, de forma que todos os instruídos poderão repetir os procedimentos e a instrução até atingir a suficiência requerida. Os instrutores ganhariam maior liberdade para circular pelo ambiente de instrução, acompanhando os instruídos na execução daquela atividade enquanto a videoaula auxiliaria na prática controlada, fazendo a instrução ser ministrada de forma mais dinâmica.
DEMONSTRAÇÃO	(1) Necessita de planejamento e preparação mais cuidadoso e diligente; (2) Normalmente, exige meios auxiliares em maior quantidade.	A videoaula já viria completamente estruturada para alcançar os Objetivos Individuais de Instrução (OII) a serem atingidos, com a etapas de Introdução, Desenvolvimento e Conclusão já feitas. Além disso, permite a reunião e exposição de materiais para demonstração, com detalhes, sem que a OM tenha de se mobilizar para tal, gerando economia de recursos e tempo, além de expandir o conhecimento do público-alvo sobre a sua especialidade por proporcionar conhecer materiais e equipamentos utilizados que possam não estar disponíveis naquela ocasião ou não serem de dotação de sua OM

INTERROGATÓRIO	<p>(1) Pode criar um desânimo no instruendo que responder errado ou não souber responder;</p> <p>(2) Exige a preparação pelo instrutor de um questionário adequado e ajustado à sessão ou aula</p>	<p>Pode tornar a dinâmica de perguntas e respostas mais entusiasmada pois além da resposta correta apresentada, o instruendo poderá ver a representação daquela resposta certa na videoaula através de recursos gráficos e/ou sonoros.</p> <p>O questionário, por já estar gravado, faz com que o instrutor ganhe tempo na preparação de outros aspectos pertinentes à instrução, servindo também de inspiração para a criação de novos questionamentos, mais aplicados à realidade de sua OM que, porventura, não tenham sido abordados ou em aspectos que o instrutor julgue importante dar mais ênfase.</p>
-----------------------	--	--

Fonte: Técnicas e desvantagens com dados extraídos do manual T21-250 “Manual do Instrutor” pp. 4-2 a 4-12 e as vantagens da videoaula observadas pelo autor.

Apesar de, atualmente, existirem outros recursos mais “avançados” (como o *e-learning* e o mais recente *blended learning* ou ensino híbrido), voltados para a atividade de ensino, os quais poderiam também ser aplicados, esse trabalho foca na ferramenta da videoaula como um meio indutor, o qual pode ser o caminho pelo qual as novas técnicas talvez pudessem ser implementadas. Devido ao fato das estruturas de cada Organização Militar serem diferentes em termos de recursos informacionais (computadores e conexão com a internet, por exemplo) optou-se pela videoaula por ser um meio mais simples, já consagrado e eficaz, para ministração de conteúdo.

2.2.3 A videoaula no Brasil: Estudo de caso do Telecurso 2000.

O Brasil já teve uma experiência de sucesso com essa técnica de ensino aplicada ao público-alvo semelhante aos dos cabos e soldados, o Telecurso 2000³. Apesar dessa modalidade ter sido classificada, em um primeiro momento, como Teleaula (por ter sido transmitido de maneira seriada pela televisão, daí a origem do nome), foi transformada em videoaula (a partir de 2008, com o “Novo Telecurso”, por meio de fascículos e DVD) e também em webaula (a partir de 2014, através de Ambiente Virtual de Aprendizagem-AVA, na internet) (LITTO,2011).

Tendo início no final da década de 1970, segundo LITTO (2011, p.41 a 46), o Telecurso 2000 iniciou focado no conteúdo do antigo 2º grau (atual ensino médio) e

³ “O Telecurso® nasceu nos anos 70, com o propósito de oferecer aulas pela televisão a milhares de brasileiros que queriam e precisavam concluir a escolaridade básica. A partir de 1995, por meio de uma parceria entre a Federação das Indústrias de São Paulo (Fiesp) e a Fundação Roberto Marinho, o Telecurso® foi completamente atualizado, passando a se chamar-se Telecurso® 2000. Em 2008, o Telecurso® 2000 foi ampliado e revisado e ganhou o nome de Novo Telecurso®. Novas disciplinas foram incluídas, novos programas de TV foram produzidos e novos livros foram elaborados com o objetivo de auxiliar as pessoas a estudarem as disciplinas do Ensino Fundamental – anos finais e Ensino Médio. Hoje, ele é chamado de Telecurso®.” (TELECURSO,2020). A, este autor resolveu adotar a nomenclatura “Telecurso 2000” em todos os momentos, independente da cronologia, devido ao fato de ser este o nome mais conhecido.

“até 1989, o Telecurso 2º Grau teria alcançado um público de 15 milhões de telespectadores, permitindo que 4 milhões deles obtivessem diploma” (de conclusão do antigo 2º grau). Devido ao sucesso, o Telecurso teve sua expansão para o conteúdo de 1º grau (atual ensino fundamental), estando ativo desde 1981 até o ano de 1995, naquela configuração. Ainda, segundo LITTO (2011, p.41 a 46), de 1995 a 2006, o projeto Telesaber levou o ensino de 1ª a 4ª séries (do ensino fundamental) à “telesalas”, “confirmando que o ensino fundamental poderia ser ministrado a adultos por meio da educação a distância, combinada com a modalidade presencial”.

Em 2010, esse modelo atingiu um novo público alvo, o do ensino profissionalizante. Com parceria com o Senai-SP, o “Telecurso Profissionalizante de Mecânica” fora “atualizado e revisado por 38 docentes” antes de ser lançado e veio para “ajudar na qualificação de mão-de-obra”. (GOMES,2010). Dessa forma, além do uso da técnica para ministração de aulas para o ensino fundamental e médio, fica comprovada também a possibilidade da técnica ser plenamente aplicável para a capacitação de recursos humanos com foco no ensino profissional, sendo considerado outro caso de sucesso do Telecurso 2000.

2.2.4 O uso de telas no Ensino Militar: Estudo de caso de telas para ensino militar bélico.

O uso da tela para transmissão de conteúdo educacional de cunho militar, não é recente. Um exemplo foi a FMPU (*First Motion Pictures Unit*), da Força Aérea Estadunidense, ativada em 1º de julho de 1942, voltada para a confecção de filmes com conteúdo instrucional para os militares estadunidenses que estavam dentro do contexto da Segunda Guerra Mundial. Seu primeiro filme *Learn and Live* (Aprenda e Viva, em tradução livre) fora lançado em março de 1943. (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2017) Um dos filmetes que mais se destacaram foi *Recognition of the Japanese Zero Fighter* (Reconhecimento do Caça Japonês Zero), de 1943, o qual surgiu para auxílio na resolução de um problema-militar real: Os pilotos de aeronaves de caça estadunidenses, combatendo na Segunda Guerra Mundial (II G.M.), frequentemente se confundiam entre os caças japoneses inimigos do modelo “Zero” e as aeronaves modelo P-40 das tropas amigas, ocasionando erro dos pilotos e, por consequência, a morte de companheiros por engano. (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2013)

A solução encontrada para instruir os pilotos corretamente foi a confecção do filmete que enfatizava as diferenças entre as aeronaves amiga e inimiga, bem como

a importância de fazer a distinção entre elas e de saber como agir no momento exato. Um dos ensinamentos dado aos pilotos através do filme, fora de que tinham de engajar a aeronave vista somente se tivesse certeza da identificação, sem nenhuma hesitação, pois só assim a aeronave inimiga não teria tempo de atacá-los primeiro. O resultado do uso do filme foi considerado um sucesso, inspirando a continuidade da FMPU no uso de telas de cinema para ministrar conteúdo militar instrucional de maneira acertada. Dessa forma, o uso do filme não apenas contribuiu diretamente para preservação de vidas amigas em combate mas colaborou para uma maior efetividade das ações dos pilotos de caça durante a II G.M. (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2013).

Trazendo para os dias atuais, é comum o instrutor utilizar cenas extraídas de filmes os quais podem ser utilizadas para ênfase em aspectos na instrução. No entanto, os filmes, em sua maioria, são confeccionados para uso recreativo, podendo desviar a atenção do instruído para aspectos distintos da proposta da instrução. A videoaula teria todo o seu conteúdo voltado para o ensino militar, o que contribui para minimizar a dispersão do militar aprendiz durante o tempo de instrução.

2.2.5 O uso de telas no ensino militar: As telas como elemento contribuinte para a homogeneização do conhecimento da tropa.

Durante o recrutamento de soldados para os combates na II G.M. os Estados Unidos da América enfrentaram problemas com o contingente recrutado, principalmente, quanto ao grau de instrução da tropa antes de incorporar às fileiras daquele exército. Decuers (2020) descreve o perfil dos combatentes:

Dos que foram aceitos para o serviço militar, 70% haviam abandonado a escola, 500.000 tinham menos de uma educação de quarta série e 4,4 milhões tinham menos de uma educação de oitava série. Um psiquiatra do exército (estadunidense) estimou a idade mental de um soldado médio entre 13 e 14 anos de idade. No outro extremo do espectro estavam os graduados, que representavam apenas três por cento das fileiras do exército. (DECUERS,2020)

Ainda, segundo Decuers (2020), na “maioria dos casos, o combatente americano era apenas um adolescente que, provavelmente, nunca havia se aventurado a mais de 160 quilômetros de seu local de nascimento”. Dessa forma, para educar os soldados com instruções mínimas sobre assuntos militares e contribuir para aumento do moral da tropa, a FMPU (*First Motion Pictures Unit*), da Força Aérea Estadunidense, criou o personagem-título, *Private SNAFU*, um recruta desonesto que fazia tudo errado, o qual tinha por homônimo seu desenho animado.

Esse soldado-personagem era dublado (em inglês) pelo mesmo dublador (Mel Blanc) do desenho animado conhecido no Brasil com a tradução de “Pernalonga”, o que contribuiu para a popularidade daquele desenho animado, apesar de ser considerado como “classificado” na época. (DECUERS,2020)

Decuers (2020), ainda afirma que a mensagem contida nos desenhos animados de instrução, transmitia aos militares que “a disciplina e os procedimentos militares não foram instituídos para tornar sua vida miserável, mas serviam ao duplo objetivo de alcançar a vitória e aumentar suas chances de sobrevivência. ”

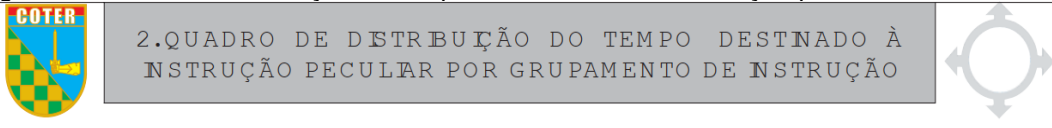
Dessa forma, a ferramenta do cinema, antes usada para entretenimento, fora utilizada como técnica de instrução militar como forma de nivelar o conhecimento daqueles militares, já no contexto de uma guerra declarada e em curso. A animação, mostrou-se bem sucedida ao instruir os soldados a assuntos relacionados ao cotidiano castrense de forma inovadora e bastante intuitiva ao público-alvo da época.

2.2.6 A ferramenta da videoaula, aplicada para a qualificação do combatente da QM 11/74

As telas, seja a do cinema, seja a da televisão ou, mais atualmente do computador, tablete ou celular, comprovadamente, mostram-se benéficas para a transmissão de conteúdo educacional, mais especificamente para o ensino militar. Nesse contexto, a solução do uso da videoaula, aplicada para a qualificação do combatente da QM 11/74 apresenta-se como uma alternativa plenamente aplicável. Na figura 1, é possível observar uma proposta da distribuição das matérias e da quantidade de horas disponíveis para a ministração para os militares dessa Qualificação Militar.

O Programa-Padrão de Instrução de Qualificação (PPQ 11/2), da Qualificação Militar (QM) 11-74 (Cabo e Soldado de Comunicações / Pessoal de Com Rádio) clarifica que essa disposição é uma sugestão e que o Comandante, Chefe ou Diretor da OM pode alterar a carga horária das matérias.

Figura 1: Extrato da distribuição do tempo e as matérias da instrução peculiar da QM 11/74.



2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO TEMPO DESTINADO À INSTRUÇÃO PECULIAR POR GRUPO DE INSTRUÇÃO

QMG	QMP	GRUPAMENTOS DE INSTRUÇÃO	Nr	NÚMEROS DAS MATÉRIAS PECULIARES	Horas
11	74	Pessoal de Comunicações Rádio	08	Antenas e Propagação de Ondas Eletromagnéticas	13
			10	Comunicações	25
			12	Explicação Radiotelefônica	32
			18	Manutenção do Material	32
			21	Matemática Aplicada	05
			23	Material de Comunicações Rádio	26
			28	Segurança das Comunicações	20
			29	Segurança das Instalações	03
			30	Serviço em Campanha	12
				SOMA	168

Fonte : PPQ 11/2, 3ª Edição. (BRASIL,2001,p.17)

O quadro de distribuição de tempo destinado à instrução peculiar da QM 11/74 reserva 168 horas de instrução apenas para a parte peculiar, além das 88 horas reservadas para a instrução comum. O PPQ11/2 também prevê 64 horas para Serviço de Escala sendo que, somando todas as horas previstas temos o total de 320 horas. O documento ainda prevê a atividade de Instrução Noturna, o qual deixa a critério do Diretor de Instrução a quantidade de horas a ser ministradas, podendo aumentar ainda mais a carga horária prevista para o Período de Qualificação (BRASIL,2001,p.10).

Além de auxiliar no aproveitamento do tempo durante a ministração das instruções, a videoaula facilitaria o entendimento de conhecimentos eminentemente teóricos. A matéria peculiar “Antenas e Propagação das Ondas Eletromagnéticas” é um exemplo. Como o foco das OM é a preparação para execução de tarefas, não é esperado que se encontre nas Unidades Militares materiais didáticos ou até mesmo um laboratório que auxiliariam na compreensão da interação entre campo elétrico e campo magnético. Apesar desses conceitos serem oriundos da Física (matéria escolar ministrada no Ensino Médio) e que, desejavelmente, já deveria ser de conhecimento dos instruídos, a interação dos campos magnético e elétrico com o corpo e a forma e uma antena, por exemplo, é uma das aplicabilidades práticas que nem todos os soldados podem compreender devido a diversos fatores como a diferença entre os níveis de escolarização do público-alvo, disponibilidade de bibliotecas para pesquisa, existência de laboratórios para experimentação, entre outros aspectos inerentes a infraestrutura escolar.

O correto entendimento desses aspectos, proporciona a assimilação de conceitos como propagação das ondas eletromagnéticas e o impacto prático disso

como o dimensionamento e a forma de antenas, por exemplo. A tela auxiliaria na demonstração dos efeitos físicos dessa interação, na qual o instrutor já teria a sua disposição os meios e materiais necessários para fazer as demonstrações práticas desse fenômeno.

Uma vez gravada, a videoaula seria apresentada todas as vezes que fosse necessário abordar o conteúdo, gerando economia de meios para a OM, homogeneizando o conhecimento sobre o assunto e possibilitando a melhoria na qualidade do ensino pois o instruendo sairia do entendimento “imaginário” para a assimilação de algo visto e comprovado. Da mesma maneira, outras matérias do PPQ da QM 11/74 podem ser ministradas por videoaula aproveitando os benefícios proporcionados por essa ferramenta e contribuindo para a melhoria do ensino militar bélico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ensino militar, na formação de cabos e soldados, tem como características a continuidade das instruções durante as situações de guerra e não-guerra. O segundo momento é aquele no qual as melhores práticas que nele surjam, aperfeiçoam a preparação para o primeiro.

O uso de telas para ensinar, dentro do ambiente militar, já se provou exitoso, há, pelo menos, 75 anos se contarmos desde o período da Segunda Guerra Mundial, tomando por base o exemplo apresentado neste trabalho (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2017). No entanto, nos dias atuais, ainda não encontrou lugar de uma maneira formal, contínua, padronizada e amplamente utilizada pelo Exército Brasileiro como técnica de ensino nos corpos de tropa na formação de cabos e soldados.

Independente do canal de comunicação (cinema, VHS, televisão, CD, projetor multimídia e *streaming*, por exemplo), a videoaula mostra-se uma opção que avança à medida que a tecnologia progride, devido ao fato de ainda mostrar-se eficaz na aplicação da técnica para o público-alvo de jovens e adultos iniciando desde na alfabetização até a pós-graduação (LITTO,2011).

As normas institucionais ainda fazem uma menção genérica aos chamados “meios audiovisuais” e a videoaula não é abordada de maneira específica nesses documentos, gerando certa invisibilidade à essa técnica de ensino, mesmo que ela

seja eficaz e adequada aos fins que se destinam. É sabido que a sociedade brasileira está mais moderna e tecnológica e acompanha as transformações de uma sociedade mundial cada vez mais conectada. A atual geração dos jovens que prestam o serviço militar é mais afeta a novas tecnologias e a Instituição Exército Brasileiro, por consequência, deve acompanhar essas evoluções em velocidade compatível. A videoaula não é novidade como técnica, mas ainda é algo “novo” se a observarmos aplicada à Instrução Militar na realidade brasileira.

Dentro do contexto da capacitação militar, especificamente para a QM 11-74, a videoaula se mostra uma ferramenta bastante útil pois várias matérias que estão dentro do PPQ podem se adaptar ao formato de vídeo. Dessa forma, os conteúdos estarão sempre disponíveis, com conteúdo em nível adequado ao público-alvo, de maneira uniforme e prontos para serem ministrados conforme a necessidade de cada OM, além de outros benefícios já elencados.

O Exército Brasileiro deve estar em condições de cumprir sua missão de defesa da Pátria, mesmo em condições adversas. O comandante, de qualquer escalão, só poderá contar com o militar para o cumprimento da missão somente se ele esteja plenamente capacitado, sob pena de comprometer totalmente o estado final desejado daquela atividade, caso parta para as ações com os seus militares despreparados. Já é esperado que, no momento em que acontecer o acionamento (qualquer que seja a sua natureza), não haja tempo para atividades básicas como a Instrução Militar.

Ter a videoaula como alternativa para a correta preparação dos recursos humanos, pode ser uma solução para abreviação do tempo de capacitação desses militares. Em operações fora do território nacional, cresce a importância dessa ferramenta pois os militares destacados estarão focados no cumprimento de suas missões e, de posse do material já confeccionado, poderão capacitar-se ou atualizar-se de maneira mais célere sem perder a qualidade do ensino.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Força Terrestre já sinalizou a importância da necessidade da implementação e melhoria da Educação à Distância (EaD), no qual está inserido o contexto da videoaula. O COTER (Comando de Operações Terrestres) indicou, por meio do SIMEB (Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro), que regula “o adestramento da Força Terrestre como instrumento de combate” a diretriz de ligação

deste, por meio do SISPREPRARO, com o Sistema de Ensino Militar, sob égide do DECEX (Departamento de Educação e Cultura do Exército) (BRASIL,2019, p.2-2).

Por sua vez, a Diretriz de Educação à Distância para o Exército Brasileiro (EB20-D-10.046), esclarece em seu Art.23, inciso VI, que é de competência do DECEX “prestar apoio técnico-pedagógico, consultoria e assessoria em EAD, inclusive para outros órgãos do EB, quando solicitado”. Dessa forma, é possível uma coordenação com o CEADEx (Centro de Ensino a Distância do Exército) o qual, já pelo nome, indica experiência em EaD e é subordinado ao DECEX.

Ambas normativas já indicam um esforço sinérgico de capacitação de pessoal desempenhado tanto pelo COTER quanto pelo DECEX, os quais poderiam canalizar as iniciativas, de forma conjunta, para viabilizar a videoaula como uma realidade também para o Sistema de Instrução Militar, a fim de chegar à qualificação de militares, sobretudo da QM 11/74.

A missão do ensino militar é capacitar militares para as atividades-fim de suas respectivas QM para atuar, inclusive, dentro dos cenários mais caóticos que é durante o calor do combate. Dessa forma, espera-se que os processos de capacitação profissional, aos quais os militares são submetidos, proporcionem o conhecimento necessário para o bom desempenho dessas atividades, mesmo quando atuando em ambiente conturbado.

Para tal, durante o período de não-guerra, é importante que haja uma preparação, não só do militar instruendo, considerado o elemento foco da instrução, mas de tudo que seja ligado à atividade instrucional. Uma capacitação deficiente que seja justificada por fatores previsíveis e pior ainda, evitáveis, pode convergir para ceifar vidas de compatriotas em combate, tornando-se um indesejável fator de vantagem para a força oponente.

A videoaula, portanto, apresenta-se como uma alternativa exequível para a instrução militar e aplicável à realidade do Exército Brasileiro. O exemplo da QM 11-74 poderia ser replicado para as outras QM, com suas devidas adaptações, proporcionando um ganho maior no grau de capacitação dos militares, seja para o Soldado Operador De Comunicações, seja para outras Qualificações Militares do Exército Brasileiro

REFERÊNCIAS

BIANCO JUNIOR, Nelson Roberto. Vídeos institucionais: a necessidade de elaboração de uma diretriz de produção no âmbito das Forças Armadas. **Revista Silva**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 51-71, 17 fev. 2020. Disponível em: <http://ebrevistas.eb.mil.br/index.php/silva/article/view/3416/2786>. Acesso em: 04 abr. 2020.

BRASIL. **Doutrina Militar Terrestre EB20-MF-10.102**. 2. ed. Brasília: Estado-maior do Exército, 2019. 68 p.

_____. **Manual do Instrutor T 21-250**. 3. ed. Brasília: Estado-Maior do Exército, 1997. 140 p.

_____. **O Instrutor de Corpo de Tropa - CI 20-10/4**. Brasília: Comando de Operações Terrestres, 2004. 28 p.

_____. **Programa-Padrão de Instrução. PPQ 11/2-Qualificação do Cabo e do Soldado de Comunicações**. 3. ed. Brasília: SEG-COTER, 2001. 76 p.

_____. **Portaria nº 481-EME, de 23 de novembro de 2016** – Aprova a Diretriz de Educação a Distância para o Exército Brasileiro (EB20-D-10.046). **Boletim do Exército** nº 48/2016. Brasília-DF, 02 de dezembro de 2016.

_____. **Sistema de Instrução Militar do Exército (SIMEB)**. Brasília: Comando de Operações Terrestres, 2019. 259 p.

_____. EDUARDO BORBA NEVES. (org.). **Manual de metodologia da pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Centro de Estudos de Pessoal, 2007. 204 p.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Audrey Amidon. **World War II and the First Motion Picture Unit Films**. [s.i]: The National Archives And Records Administration (nara), 2017. 30 slides, color. Disponível em: <https://www.archives.gov/files/calendar/know-your-records/handouts-presentations/sept19-presentation>. Acesso em: 22 maio 2020.

_____. Audrey Amidon. National Archives. **A WWII Training Film in Action: Recognition of the Japanese Zero Fighter**. 2013. Disponível em: <https://unwritten->

record.blogs.archives.gov/2013/09/19/a-wwii-training-film-in-action-recognition-of. Acesso em: 22 maio 2020.

_____. Larry Decuers. The National WWII Museum- New Orleans. **Private Snafu Cartoon Series**: Private Snafu, a Warner Bros. Studios cartoon produced for the war effort, educated and entertained. 2020. Disponível em: <https://www.nationalww2museum.org/war/articles/private-snafu-cartoon-series>. Acesso em: 22 maio 2020.

_____. War Department. . **FM 21-7. LIST OF WAR DEPARTMENT FILMS, FILM STRIPS AND RECOGNITION FILMS SLIDES**. Washington: United States Government Printing Office, 1946. 420 p. Disponível em: <https://ia801608.us.archive.org/3/items/FM21-7/FM21-7.pdf>. Acesso em: 22 maio 2020.

GOMES, Wagner. Telecurso tem nova série de programas. **O Globo**. Rio de Janeiro. 05 abr. 2010. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/telecurso-tem-nova-serie-de-programas-3028703>. Acesso em: 21 maio 2020.

LITTO, Frederic M. **Escolas abertas e aprendizagem**. Revista FGV Online, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p.38-49, abr.2011. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/revfgvonline/article/view/19857/18608>>. Acesso em: 25 Mar. 2020.

NETTO, Samuel Pfromm. **Telas que ensinam**: mídia e aprendizagem: do cinema ao computador. 2. ed. Campinas: Alínea, 2001. 225 p.

RIBEIRO JUNIOR, Cirilo Carlos. **A EFICÁCIA DE MEIOS IMAGÉTICOS PARA ATINGIR UM PÚBLICO DA GERAÇÃO “Z”, A QUEM SE DESTINA O ALISTAMEN**. 2019. 23 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização de Gestão em Administração Pública, Escola de Formação Complementar do Exército / Centro Universitário do Sul de Minas – UNISMG, Salvador, 2019. Disponível em: https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/4460/1/12.%20TCC%20CGAEM%202019_2%20TC%20CIRILO%20. Acesso em: 11 abr. 2020.

SILVA, Erick Antonio. Nível de escolaridade e seu impacto no curso de formação dos soldados do Batalhão de Infantaria-64. **Revista da UNIFA**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, p. 65-76, dez. 2017. Semestral. Disponível em: <https://www2.fab.mil.br/unifa/images/revista/pdf/v30n2/423.pdf>. Acesso em: 19 maio 2020.

TELECURSO®. **Telecurso: Perguntas mais frequentes**. 2020. Disponível em: <http://www.telecurso.org.br/perguntas-mais-frequentes/>. Acesso em: 21 maio 2020.

UOL. **"Telecurso 2000" deixará grade da Globo e migrará para a internet**. 2014. Disponível em: <https://natelinha.uol.com.br/noticias/2014/11/06/telecurso-2000-deixara-grade-da-globo-e-migrara-par>. Acesso em: 21 maio 2020.