

O EMPREGO DO ENSINO A DISTÂNCIA NA FORMAÇÃO DE ESPECIALISTAS DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO FRENTE À PANDEMIA DE COVID-19

**Nelson Pereira Pinto Homem¹
Daniela Chaves Radel Bittencourt²**

Resumo

Este trabalho analisa a forma como foram empregadas as ferramentas de ensino a distância (EAD) nos cursos de especialização que funcionaram no Centro de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx) frente à pandemia de Covid-19 no ano de 2020. Para atender às medidas mitigadoras adotadas, coordenadores, instrutores e alunos precisaram utilizar as ferramentas disponíveis para manter o processo de ensino e de aprendizagem em um ambiente que deveria privilegiar o ensino no formato EAD. Neste ponto está o objetivo central do presente artigo: Descrever a forma como foi empregado o Ensino a Distância nos cursos de especialização do CIAvEx frente à pandemia de Covid-19 no ano de 2020. Para isto foi utilizada a metodologia descritiva, embasada por dados colhidos em entrevistas realizadas com oficiais e sargentos designados como Relatores de Curso. As conclusões obtidas permitem entender a relação de complementaridade entre as ferramentas de EAD empregadas, bem como se há a necessidade de aquisição ou desenvolvimento de soluções para atender à necessidade e ao interesse do Exército Brasileiro.

Palavras chaves: Ensino à Distância; Covid-19; Aviação do Exército.

THE USE OF DISTANCE LEARNING IN THE FORMATION OF THE ARMY AVIATION SPECIALISTS IN FRONT OF THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract

This article analyses the way that the Distance Learning were used in the specializations courses of the Brazilian Army Aviation Instruction Center face to the Covid-19 pandemic in 2020. To carry out the mitigating measures, course coordinators, instructors and students needed to learn how to use the available tools to move on the process of teaching and learning in a environment that should focus on distance learning methods. At this point is the central objective of this article: Describe how the distance learning was used in the specializations courses of the Brazilian Army Aviation Instruction Center, face to the Covid-19 pandemic in the year 2020. To reach this objective the descriptive methodology was used, reasoned by collected data in personal interviews with officers and sergeants designated as Course Coordinators. The reached conclusions allows to understand the complementarity relation

1 Tenente-Coronel do Exército Brasileiro, aluno do curso de pós-graduação de gestão em administração pública pela Uniasselvi. e-mail: nelsonphomem@hotmail.com

2 Professora Doutora da Uniasselvi. e-mail: daniela.radel@gmail.com

between the distance learning tools that have been used, as well as the necessity of acquisition or development of distance learning solutions to attend the needs and interest of the Brazilian Army.

Keywords: Distance Learning; Covid-19; Army Aviation.

1. INTRODUÇÃO

No final de 2019 o mundo foi surpreendido por um novo vírus surgido na China, de efeitos e capacidades desconhecidos. Este vírus, altamente contagioso, apesar de gerar sintomas e efeitos pouco significativos à maioria dos indivíduos, se mostrou catastrófico para os sistemas de saúde pública. Em vista disso, a surpresa logo deu espaço ao receio de falência dos sistemas hospitalares da maioria das nações do globo.

Após breve expectativa, o vírus surgiu em nosso País. Apesar de inúmeras ações desencontradas por parte das três esferas governamentais (o que não será tratado no presente trabalho), uma delas foi adotada em todo o Brasil: o Distanciamento Social.

De uma hora para outra toda a população precisou permanecer em casa, como medida profilática e mitigadora da transmissão desta nova doença. Trabalhadores, estudantes, idosos, adultos, jovens e crianças, todos em seus lares como uma tentativa de se reduzir a taxa de transmissão a um índice que o sistema de saúde brasileiro pudesse suportar. De uma hora para outra todos precisaram se reinventar.

Neste ambiente pandêmico, uma das organizações que precisou ajustar suas velas foi o Centro de Instrução de Aviação do Exército (CIAvEx), Estabelecimento de Ensino (EE) e Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT) do Exército Brasileiro (EB), que tem por missões formar e especializar recursos humanos para a Aviação do Exército (AvEx) e contribuir para a evolução da doutrina de emprego de aviação em operações singulares, conjuntas e/ou combinadas.

A tecnologia está presente em todas as áreas de instrução do CIAvEx desde sua criação, em 1995. Pioneiro no âmbito do Exército Brasileiro no desenvolvimento e no emprego do *Computer Based Training* (CBT)³ como ferramenta de auxílio à instrução, hoje destaca-se em nível internacional por sua capacidade de desenvolver *software* e *hardware* voltados à simulação virtual e construtiva com o objetivo de otimizar o processo ensino-

³ *Computer Based Training* (CBT): utilização do computador como instrumento de apoio aos processos de ensino e aprendizado, seja como apoio ao professor, seja em sua substituição parcial ou completa.

aprendizagem.

Anualmente, o CIAvEx conduz mais de cinquenta cursos e estágios de níveis técnico e superior, para formar e especializar recursos humanos do Exército, das demais Forças Singulares, de Forças Auxiliares e de Forças Armadas de Nações Amigas. Tais cursos abrangem as vertentes técnica, tática, operacional, logística e administrativa necessárias ao emprego de aeronaves de asas rotativas em combate.



O CIAvEx conta com uma Seção de Ensino à Distância (SEAD), a qual é responsável por orientar os coordenadores de cursos e estágios em assuntos relativos ao ensino na modalidade Ensino a Distância (EAD), e é composta por uma Oficial Pedagoga e um Sargento Instrutor capacitado ao ensino EAD.

Em virtude da pandemia de Covid-19, esta seção passou a orientar os esforços dos instrutores no sentido de adequarem seus conteúdos, notadamente técnicos e práticos, ao formato EAD, empregando para isso ferramentas do portfólio corporativo do Exército Brasileiro e soluções do tipo *Commercial off-the-shelf* (COTS)⁴.

É de entendimento comum que a formação de recursos humanos para trabalhar com aviação se deve dar em nível de excelência, e aí se encontra a questão central do presente trabalho: De que forma foi empregado o Ensino a Distância nos cursos de especialização do Centro de Instrução de Aviação do Exército frente à pandemia de Covid-19, ao longo do ano de 2020?

4 COTS: Commercial off-the-shelf ou Componente Comercial de Prateleira é o nome dado à utilização de produtos prontos e disponíveis no mercado. Tem-se a vantagem de minimizar o tempo e os custos atrelados ao seu desenvolvimento e a desvantagem de não se dominar todo o ciclo de desenvolvimento do mesmo.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

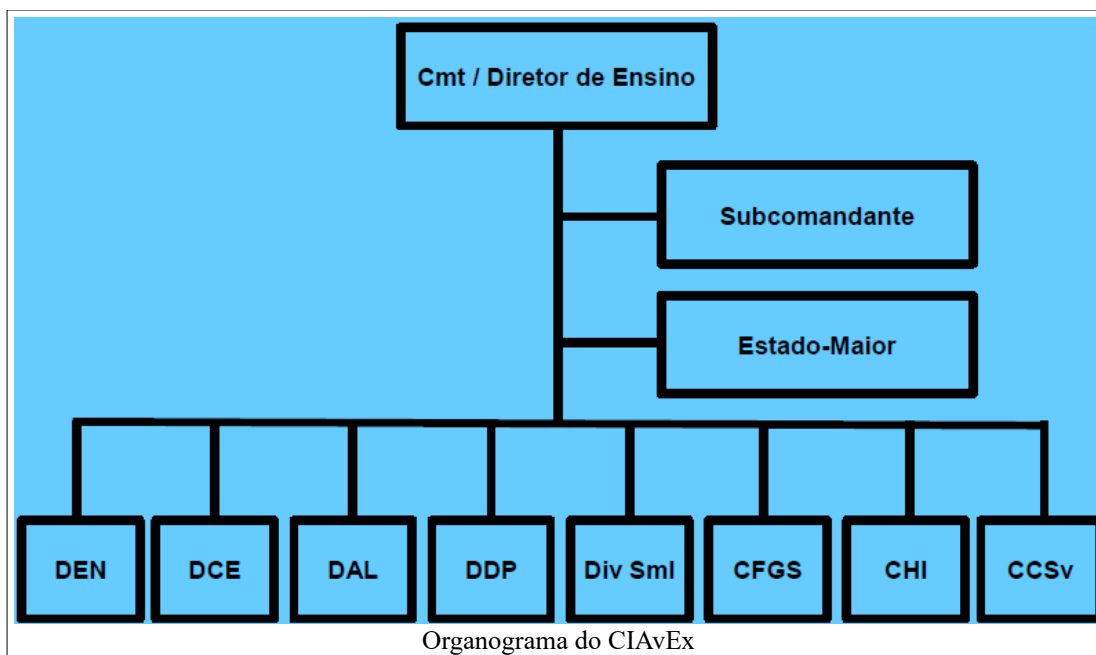
Para se chegar às conclusões acerca do questionamento central deste artigo foram entrevistados os relatores de todos os cursos de especialização que funcionaram no CIAvEx ao longo do ano de 2020. Através da análise dos dados obtidos em entrevistas semi-estruturadas sobre o emprego das ferramentas de EAD nos cursos sob suas coordenações, puderam ser levantados os dados que subsidiam este trabalho científico. Tais entrevistas foram realizadas pessoalmente com os oficiais, subtenentes e sargentos designados Relatores de Curso, responsáveis pela coordenação pedagógica e pela condução das atividades técnicas, táticas e logísticas dos cursos sob suas responsabilidades, tendo como foco empregar uma metodologia descritiva.

2.2 Estrutura do CIAvEx

O CIAvEx possui em seu corpo permanente mais de 600 militares, organizados em uma estrutura adequada à sua missão de formar e especializar recursos humanos para a Aviação do Exército. Responsável por ministrar mais de 50 cursos e estágios anualmente, forma mais de 500 alunos por ano, e conta com modernos laboratórios, recursos de informática no estado da arte, diversos simuladores de voo e 16 aeronaves de instrução.

Os estágios e cursos ministrados vão desde o simples Estágio de Atualização Pedagógica, capacitação anual voltada ao público interno, passam pelo Curso de Formação e Graduação de Sargentos, de nível superior, e têm seu mais alto grau acadêmico sintetizado nos cursos de Gerente de Aviação e Avançado de Aviação, ambos no nível de especialização *latu-sensu*.

Para bem cumprir suas missões, o CIAvEx é organizado em Estado-Maior, Divisão de Ensino (DEN), Divisão de Cursos e Estágios (DCE), Divisão de Alunos (DAL), Divisão de Doutrina e Padronização (DDP), Divisão de Simulação (Div Sml), Curso de Formação e Graduação de Sargentos (CFGS), Companhia de Helicópteros de Instrução (CHI) e Companhia de Comando e Serviços (CCSv).

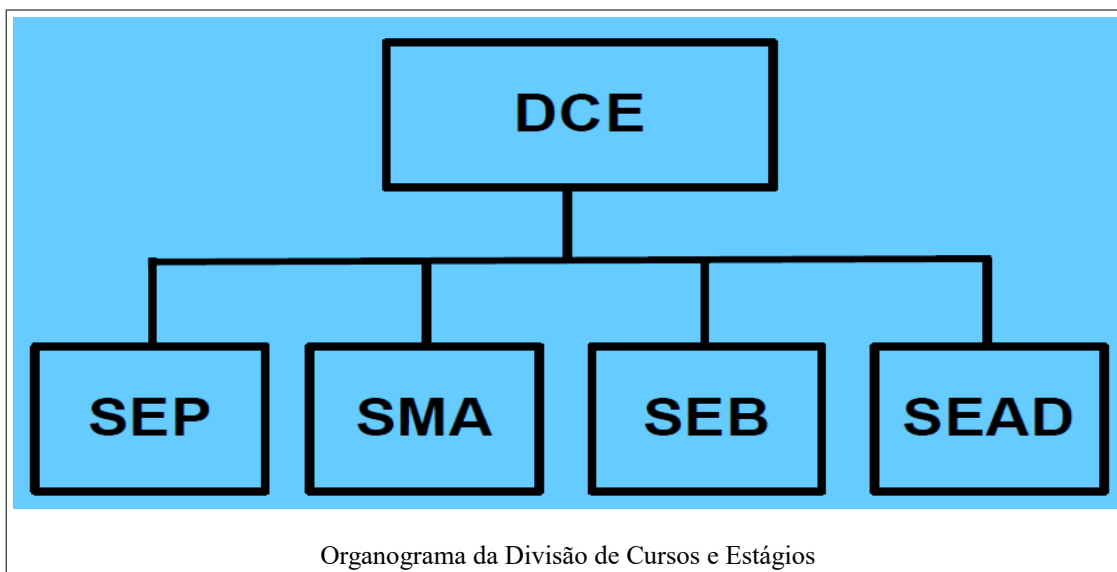


A seguir abordaremos os aspectos relativos às tarefas da Divisão de Cursos e Estágios, sua organização e sobre como foram conduzidas as atividades de ensino sob sua responsabilidade no ano de 2020, frente à pandemia de Covid-19.

2.3 Divisão de Cursos e Estágios (DCE)

Dentro da organização do CIAvEx, podemos destacar a DCE, responsável pela condução direta dos cursos de especialização e estágios de capacitação, e que tem entre suas missões as tarefas de coordenar a execução da atividade técnico-pedagógica do ensino e propor ao Diretor de Ensino as modificações a serem introduzidas nos cursos e estágios em andamento.

A DCE é organizada em três seções de cursos e mais uma de EAD. As seções de cursos reúnem sob sua responsabilidade cursos de natureza semelhante, dentro das três vertentes de especialização em aviação do exército (Emprego - Apoio - Manutenção). A SEAD provê às demais seções o assessoramento necessário em relação ao ensino na modalidade EAD, quando aplicável.



Os cursos ministrados sob responsabilidade de cada seção estão elencados abaixo:

a. Seção de Emprego e Pilotagem (SEP):

- Curso de Piloto de Aeronaves (CPA);
- Curso de Pilotagem Tática (CPT);
- Curso de Piloto de Combate (CPC); e
- Curso Avançado de Aviação (AAV).

b. Seção de Manutenção de Aeronaves (SMA):

- Cursos de Gerente de Aviação (GER), nas modalidades Gerência de Manutenção de Aeronaves, Gerência Administrativa e Gerência de Manutenção de Aviônicos;
- Curso de Inspetor de Aviação (INSP); e
- Cursos de Especialização de Mecânicos de Voo (ESP), nas modalidades Aviônica (MVN), Estruturas e Motores (MAE) e Armamento Aéreo (MAA).

c. Seção de Emprego Geral, Busca e Salvamento (SEB):

- Curso de Transporte, Suprimento e Serviços Especiais de Aviação (TASA); e
- Curso de Busca e Salvamento da Aviação do Exército (SAR).

2.4 O Ensino a Distância no CIAvEx frente à pandemia de Covid-19

O CIAvEx já utilizava o Ensino a Distância de forma regular nos estágios de Operações Aeromóveis para Oficiais e Sargentos, nos cursos de Controlador de Tráfego

Aéreo, de Operador de Estação Aeronáutica, de Meteorologista, de Especialista em Informações Aeronáuticas e no curso Avançado de Aviação.

Nestes cursos e estágios, o EAD tem o objetivo de familiarizar o aluno ao conteúdo técnico e tático que será passado futuramente em sala de aula. Para isto, se utiliza das ferramentas corporativas do Exército Brasileiro, particularmente o Portal de Educação do Exército e seu Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), onde são hospedados os fóruns, avaliações e armazenados os manuais de instrução, o material didático e as videoaulas. O AVA permite ao aluno realizar uma progressão sistemática e oferece ao tutor a possibilidade de acompanhar o desempenho de cada indivíduo.

Junto com a pandemia de Covid-19 veio a necessidade de se adaptar o conteúdo teórico que seria passado em sala de aula para o formato EAD. No entanto não foi possível adaptar o conteúdo à nova demanda, tanto pela exiguidade do tempo disponível quanto pela restrição de capacidade de armazenamento de conteúdo no AVA, uma vez que o Portal de Educação do Exército atende a todos os Estabelecimentos de Ensino da Força.

Em vista da impossibilidade de se utilizar o AVA do Portal de Educação do Exército, as seções de curso da Divisão de Cursos e Estágios do CIAvEx buscaram equacionar a transmissão do conteúdo de seus cursos conforme suas necessidades específicas, sendo para isto orientadas pela SEAD.

No ano de 2020 foram executados todos os cursos planejados, à exceção dos cursos de Pilotagem Tática, Piloto de Combate e TASA. Serão descritos à frente como foram empregadas as ferramentas de EAD nos cursos executados no corrente ano.

2.4.1 Curso de Piloto de Aeronaves

O Curso de Piloto de Aeronaves tem a duração de 63 semanas, sendo 14 teóricas e o restante eminentemente prático, totalizando 2.500 horas de instrução. Ao final do curso, o concludente está apto a pilotar aeronaves de asas rotativas em uma situação tática, inclusive com a realização de tiro aéreo, em períodos diurno e noturno, desde que conte com o auxílio de equipamentos optrônicos adequados.



Atividades práticas constantes no Curso de Piloto de Aeronaves
Fonte: Nelson Homem

Até 2019 nunca se utilizou o EAD por ocasião do referido curso. Em 2020, entretanto, por força da pandemia de Covid-19, buscou-se empregar as ferramentas disponíveis no sentido de se realizar aulas a distância.

As duas ferramentas empregadas foram o Zoom e o Whatsapp. Com a primeira, se buscou a "Sala de Aula Remota", onde instrutor e alunos permanecem em um mesmo ambiente virtual, utilizando a mesma dinâmica de uma sala de aula. Com a segunda ferramenta, foi criado um grupo onde coordenador, instrutor e alunos podiam sanar dúvidas, compartilhar material didático, ajustar entendimentos, e demais ações que integram o processo de ensino e de aprendizagem.

Por outro lado, as provas seguiram sendo presenciais. Em vista do material necessário à execução das mesmas, bem como da necessidade de se manusear publicações aeronáuticas e outras de conteúdo restrito, não foi possível realizar as avaliações em ambiente virtual.

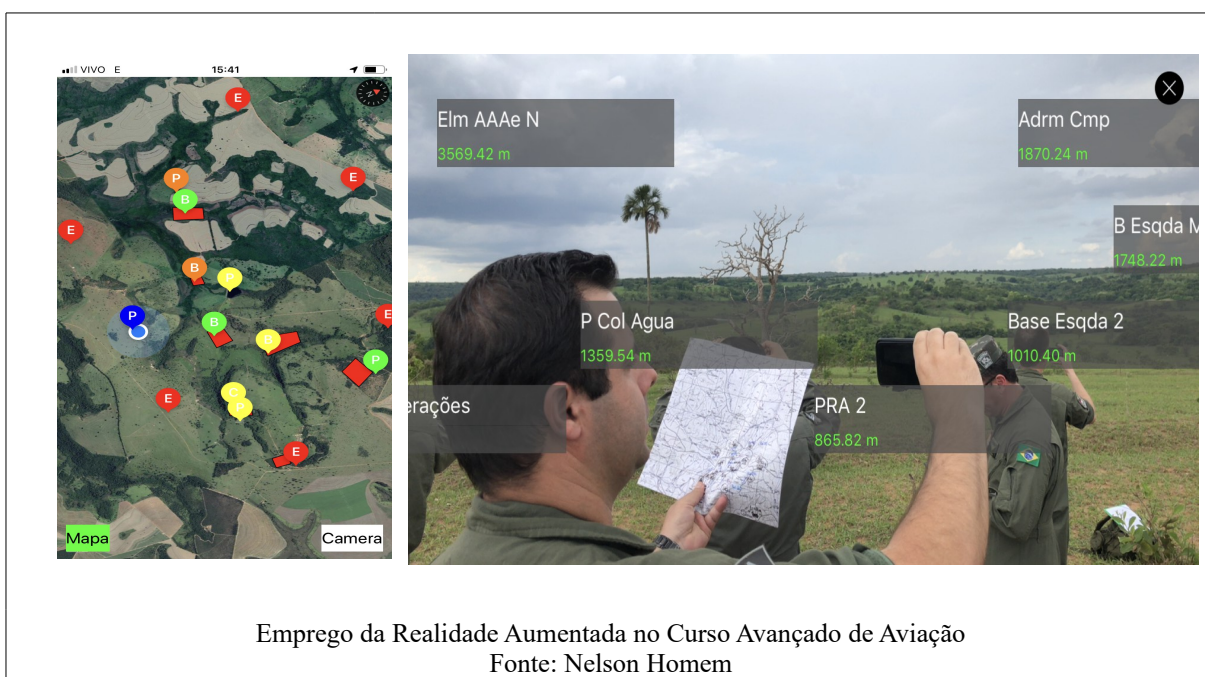
A execução das aulas síncronas trouxe como principal vantagem a possibilidade de se manter a dinâmica clássica do curso, já consagrada há mais de 35 anos. Como principal desvantagem pode ser citado o nítido "gap" entre teoria e prática, pois os alunos não realizaram as tradicionais práticas de forma contínua à instrução, o que gerou a necessidade de diversas retificações de aprendizagem.

2.4.2 Curso Avançado de Aviação

O Curso Avançado de Aviação tem a duração de 16 semanas, sendo 4 em EAD e 12 presenciais, totalizando 530 horas de instrução. Das 12 semanas presenciais, 04 são destinadas a viagens de instrução e exercícios tático-operacionais no terreno. Ao final deste curso, o

concludente está apto a compor Estado-Maior de Unidade Aérea, atuar como Oficial de Ligação de Aviação do Exército nos níveis Operacional e Estratégico, e a comandar Batalhão de Aviação.

Este curso já possuía uma fase EAD desde 2017, e usa como apoio o Portal da Educação do Exército, com uso primordial da ferramenta Moodle. O curso presencial se iniciou em agosto, após a fase inicial da pandemia. Devido a isso, já havia uma adequada consciência situacional acerca dos riscos e das ações profiláticas e mitigadoras a serem adotadas, e por isso não foram realizadas mudanças na estrutura didática.



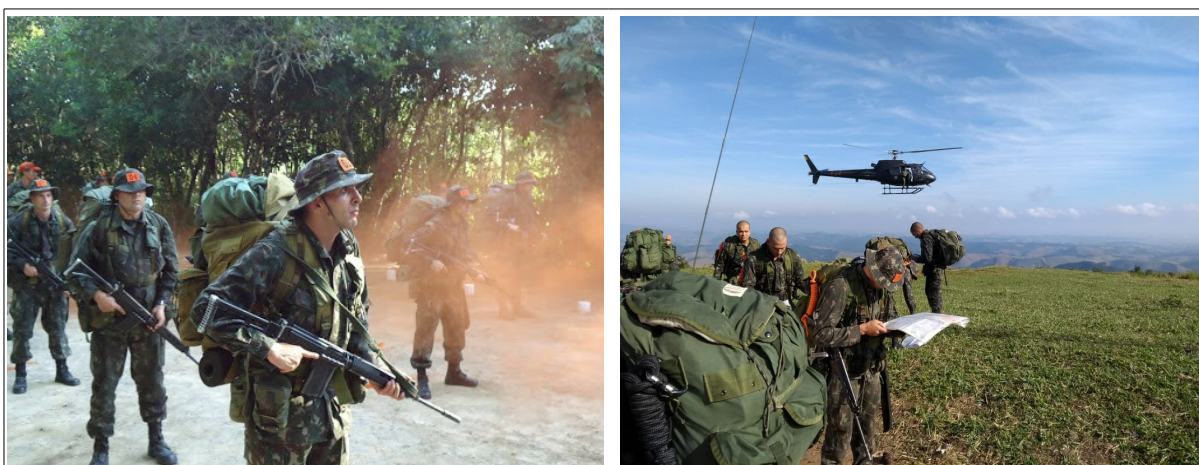
Esta conduta trouxe como principais vantagens a manutenção do planejamento do curso e a padronização do conteúdo ministrado em relação aos anos anteriores. Por outro lado, a principal desvantagem foi, uma vez que este curso possui em sua programação mais de 30 visitas a organizações estratégicas das três Forças Singulares, a necessidade de coordenar com os demais comandos envolvidos, até o último instante, a execução dos apoios de instrução, sob o risco de cancelamento de tais atividades.

2.4.3 Curso de Busca e Salvamento

O Curso de Busca e Salvamento tem a duração de 27 semanas, sendo 06 teóricas e as

restante eminentemente práticas. Ao final do curso, o concludente está apto a comandar uma Equipe de Busca e Salvamento da Aviação do Exército em combate, a operar uma Zona de Pouso de Helicópteros (inclusive em território negado ou inimigo), e a realizar operações de resgate em montanha e operações de mergulho autônomo de resgate.

Por ocasião da pandemia de Covid-19, a grade do curso foi reorganizada. Toda a teoria foi concentrada na fase inicial e ministrada a distância, utilizando-se de ferramentas COTS, notadamente os aplicativos Skype e Zoom. Após toda teoria ter sido ministrada neste formato, se iniciou a fase prática, altamente exigente física e psicologicamente.



Atividades do Curso SAR

Fonte: Seção de Emprego Combinado, Busca e Salvamento do Centro de Instrução de Aviação do Exército

Esta conduta trouxe como principal vantagem a manutenção do isolamento social pelo maior prazo possível. Porém teve a desvantagem de não permitir a aplicação imediata do conhecimento teórico em situações práticas, devido ao lapso temporal entre aula e execução. Em vista disso, muito tempo foi perdido em retificações de aprendizagem. Outra grande desvantagem foi concentrar toda a carga horária prática em um mesmo bloco, sem permitir aos alunos a possibilidade de descanso entre as extenuantes atividades. Importante ressaltar que dos quinze matriculados, todos aptos nos rigorosos testes físicos, psicológicos e médicos, somente sete se formaram. A média histórica de desligamentos oscila entre 20 e 30%.

2.4.4 Curso de Gerente de Aviação

O Curso de Gerente de Aviação tem a duração de 39 semanas, e, ao final do curso, o

concludente está apto a realizar a gestão de manutenção das Unidades Aéreas da Aviação do Exército, provendo a elas a disponibilidade de helicópteros e demais recursos logísticos necessários à execução das missões aéreas típicas da AvEx.

Por ocasião da pandemia de Covid-19, buscou-se realizar a teoria por meio de aulas a distância, utilizando para isso a ferramenta Zoom, o que permitiu realizar aulas síncronas. Em determinadas atividades, notadamente atividades práticas e avaliações, se fez necessário reunir os alunos. Os CBT relativos à teoria de voo do helicóptero e ao treinamento de manutenção dos mesmos também foram utilizados.



Esta conduta foi exitosa, uma vez que o conteúdo foi absorvido pelos alunos em bom nível (acima de 70% de aproveitamento médio), e que não foi constatado qualquer caso da doença entre instrutores ou alunos. Como desvantagem, pode-se citar a qualidade e a disponibilidade dos meios de informática, uma vez que os meios disponibilizados já estavam entrando em situação de obsolescência e não havia um computador por aluno, sendo necessário, portanto, de mais tempo para uma adequada transmissão do conteúdo programático.

2.4.5 Curso de Inspetor de Aviação

O Curso de Inspetor de Aviação tem a duração de 06 semanas, totalizando 240 horas

de instrução. As instruções têm caráter teórico, focadas na gestão de recursos de manutenção e na fiscalização da atividade de manutenção. Ao final deste curso, o concludente está apto a atuar como Inspetor de Manutenção em todas as atividades de manutenção realizadas no âmbito da Aviação do Exército.



Atividade de Manutenção de Aeronaves sendo inspecionada
Fonte: Batalhão de Manutenção e Suprimento da Aviação do Exército

O curso de Inspetor de Aviação já possuía uma fase EAD bem estruturada, baseada no EB Aula, ferramenta integrante do Portal do Ensino do Exército e, à semelhança do curso Avançado de Aviação, teve início no segundo semestre. Em vista da consciência situacional relativa à doença e às medidas profiláticas, não se fez necessário modificar a grade de instrução nem os métodos empregados.

2.4.6 Curso de Especialização de Mecânicos de Voo

O Curso de Especialização de Mecânicos de Voo tem duração aproximada de 25 semanas, totalizando 1.000 horas de instrução. Ao final deste curso, o concludente está apto a atuar como Mecânico Especialista em Armamento Aéreo, Aviônicos ou Célula e Motores.

Por ocasião da pandemia de Covid-19, buscou-se manter a estrutura do curso, bem como a sua didática, porém atendendo às medidas profiláticas vigentes, particularmente o distanciamento social. Apesar dos cuidados adotados, houve um surto da doença entre os alunos, atingindo cerca de 65% do efetivo da turma. De forma emergencial, o material didático seguiu por e-mail, e as aulas passaram a ser ministradas em modo *on-line*, seja por meio de videoconferências síncronas ou de aulas gravadas e hospedadas em repositório.



Atividades do Curso de Especialização de Mecânicos de Voo
 Fonte: Seção de Manutenção de Aeronaves do Centro de Instrução de Aviação do Exército

Embora tenha perdido qualidade nos conteúdos eminentemente práticos, para os conteúdos conceituais este método se mostrou bastante adequado, e com aproveitamento altamente satisfatório. Como informação adicional, a coordenação do referido curso está transformando parte do conteúdo a um formato adequado ao EAD.

2.5 Quadro Resumo do Emprego do EAD

<u>Emprego do EAD nos cursos de especialização do CIAvEx em 2020</u>						
Aspectos	SEP		SEB	SMA		
	CPA	AAV	SAR	GER	INSP	ESP
Usava o EAD antes?	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
Passou a usar na Pandemia?	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim
Ferramentas Corporativas?	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
Ferramentas COTS?	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim
Vantagem?	Não perder a continuidade	Uma vez que somente foi	Não perder a continuidade do curso	Alto rendimento por parte	Uma vez que somente foi executado o	Alto rendimento por parte dos

	do curso			dos alunos		alunos
Desvantagem?	Necessidade de retificação de aprendizagem a cada atividade prática	executado o EAD no modelo anterior a 2020, não é possível levantar este dado.	Necessidade de retificação de aprendizagem a cada atividade prática	Quantidade e qualidade de meios de informática aquém do ideal	EAD no modelo anterior a 2020, não é possível levantar este dado.	Não observado
Parecer da Relatoria	Negativo	Irrelevante	Negativo	Positivo	Irrelevante	Positivo

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encerrando o presente trabalho, será analisada a relação de complementaridade entre os métodos e ferramentas de EAD corporativos e as soluções COTS empregadas face à pandemia de COVID-19, concluindo sobre a viabilidade das ferramentas corporativas, a necessidade de aquisição de ferramentas COTS, e a necessidade de desenvolvimento de ferramentas corporativas que atendam à necessidade e ao interesse do Exército Brasileiro.

As seguintes ferramentas foram empregadas como apoio ao EAD pelos cursos de especialização que funcionaram no CIAvEx em 2020:

a. **Portal do Ensino do Exército Brasileiro:** ambiente de educação EAD corporativo do Exército Brasileiro.

b. **EB Aula:** baseada na ferramenta *Moodle*, apresenta conteúdos didáticos voltados aos discentes, de forma que os mesmos possam assistir ao conteúdo de forma assíncrona.

c. **CBT corporativos:** *softwares* desenvolvidos no CIAvEx, instaláveis em computadores, e usados como instrumentos de apoio aos processos de ensino e de aprendizagem.

d. **Zoom:** *software* utilizado como solução para a realização de reuniões e aulas remotas síncronas.

e. **Skype:** *software* que permite comunicação pela internet através de conexões de voz e vídeo.

f. **Whatsapp:** aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz para smartphones. Além de mensagens de texto, os usuários podem enviar

imagens, vídeos e documentos em PDF, além de fazer ligações por meio de uma conexão com a internet.

Das ferramentas acima citadas, podemos observar que as três primeiras integram o portfólio corporativo do Exército Brasileiro, ao passo que as três últimas são soluções prontas e de ampla utilização nos dias atuais, as caracterizando como soluções do tipo *Commercial off-the-shelf*. Interessante observar que nos cursos onde já se utilizavam as ferramentas corporativas, não houve mudança de formato nos métodos empregados, nem a necessidade de se complementar o EAD com outras soluções. Isto demonstra que as ferramentas corporativas estão em consonância com as necessidades apresentadas por estes cursos. Em relação aos cursos que precisaram utilizar novas ferramentas, é possível observar que não foi possível adequar seu conteúdo ao que o EB disponibiliza como solução corporativa. Foi necessário utilizar soluções COTS para que se pudesse ministrar o conteúdo didático.

Foi percebido que não houve relação de complementaridade entre os métodos e ferramentas de EAD corporativos e as soluções COTS empregadas face à pandemia de COVID-19. Isto se deve ao fato de que o conteúdo EAD pré-existente era adequado, enquanto que o material produzido não pode ser configurado em tempo hábil.

Sobre a adequabilidade das ferramentas corporativas, percebe-se que elas atendem parcialmente. Apesar de haver a capacidade corporativa de realizar videoconferências no EB, esta é atualmente restrita ao Comando e Controle nos altos escalões da Força Terrestre. Há carência de uma ferramenta que permita a realização de aulas síncronas e/ou videoconferências em grande escala e com alta qualidade de vídeo e som.

Sobre o emprego do whatsapp, já existe uma solução corporativa que pode ser empregada. A ferramenta EB Chat, baseada na plataforma Telegram, tem capacidades semelhantes ao aplicativo whatsapp, porém com o domínio de todo o ciclo de processamento das mensagens, e com condições de rastreabilidade e segurança corporativas adequadas.

Em síntese, é nítida e premente a necessidade de o Exército Brasileiro desenvolver uma plataforma ou ferramenta que forneça as mesmas funcionalidades do Zoom ou Skype, e que tenha todo o ciclo de desenvolvimento e de utilização sob domínio corporativo. Para as demais necessidades, basicamente hospedagem de conteúdos, envio de material didático, e execução de aulas assíncronas, já existem soluções corporativas adequadas. Desta forma, todas as demandas e necessidades apresentadas por ocasião da atual pandemia terão condições de ser atendidas com qualidade, rastreabilidade, adequabilidade e em excelentes níveis de segurança orgânica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual do Instrutor**. Brasília: Exército Brasileiro. 1997. 3ª Edição.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Regulamento do Centro de Instrução de Aviação do Exército**. Brasília: Exército Brasileiro. 14 Nov 2007.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Instruções Reguladoras para a Inscrição, a Seleção e a Matrícula nos Cursos e Estágios Gerais do Centro de Instrução de Aviação do Exército**. 2015. 1ª Edição.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Sistema De Educação Superior Militar**. Brasília: Exército Brasileiro. 31 Out 2018.

GOTTI, A. GOTTI, I. S. **Como avaliar em tempos de pandemia?** Revista Nova Escola em 30 de junho /2020 Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/19435/como-avaliar-em-tempos-de-pandemia>. Acesso em: 22 Nov 2020.

APÊNDICE A - Ficha de Entrevista

A presente entrevista visa auxiliar em artigo científico realizado pelo TC Nelson Pereira **Pinto Homem**, com o título "**O Emprego do Ensino à Distância na formação de Especialistas da Aviação do Exército frente à pandemia de Covid-19**", que está sendo confeccionado a título de Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação em Administração Pública e como parte integrante da 1ª fase do Curso de Gestão e Assessoramento do Estado Maior do Exército (CGAEM).

1. O senhor foi Relator de qual curso de especialização no ano de 2020?
2. O curso coordenado pelo senhor possuía até 2019 alguma fase EAD?
3. Em vista da atual pandemia de Covid-19, foi feito algum ajuste na grade do curso coordenado pelo senhor, de modo a oferecer conteúdo em modo EAD? Se sim, quais ajustes?
4. Caso o senhor tenha feito algum ajuste, qual a metodologia e ferramentas empregadas?
5. SFC, cite as vantagens e as desvantagens do emprego das ferramentas acima mencionadas.