



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP COM DIEGO WINK

**O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM UTILIZADO NO EXÉRCITO
BRASILEIRO**

**Rio de Janeiro
2019**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP COM DIEGO WINK

**O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM UTILIZADO NO EXÉRCITO
BRASILEIRO**

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
2019**



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

DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap Com DIEGO WINK**

Título: **O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM UTILIZADO NO EXÉRCITO BRASILEIRO.**

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 - Maj Cmt Curso e Presidente da Comissão	
CEZAR FLORES MALHADA JÚNIOR - Cap 1º Membro e Orientador	
AUGUSTO DA SILVA GUIMARÃES - Cap 2º Membro	

DIEGO WINK – Cap
Aluno

O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM UTILIZADO NO EXÉRCITO BRASILEIRO

Diego Wink*
Cezar Flores Malhada Júnior**

RESUMO

Tendo em vista o crescente emprego de ferramentas de educação a distância, este trabalho descreve o atual Portal de Educação utilizado no Exército Brasileiro, identificando suas possibilidades e limitações. Esta tarefa foi obtida por meio de pesquisa bibliográfica e observações de relatos de militares que utilizam esse ambiente virtual de aprendizagem, por meio de um questionário aplicado em discentes e entrevistas com docentes. Foram entrevistados instrutores em educação a distância do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais e o questionário foi aplicado em alunos desse mesmo curso. O trabalho comprovou que o atual Portal de Educação do Exército possui diversos benefícios em relação ao anterior, porém ainda possui melhorias a ser implementadas.

Palavras-chave: Educação a distância. Exército Brasileiro. Portal de Educação. Ambiente virtual de aprendizagem.

RESUMEN

Dado el uso creciente de herramientas de educación a distancia, este documento describe el Portal de Educación actual utilizado por el Ejército Brasileño, identificando sus posibilidades y limitaciones. Esta tarea se obtuvo a través de investigaciones bibliográficas y observaciones de informes militares utilizando este entorno virtual de aprendizaje, a través de un cuestionario aplicado a estudiantes y entrevistas con maestros. Se entrevistó a los instructores en educación a distancia del Curso de Capacitación de Oficiales de la Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais y se aplicó el cuestionario a los estudiantes de ese mismo curso. El trabajo demostró que el Portal de Educación del Ejército actual tiene varios beneficios sobre el anterior, pero aún tiene mejoras para implementarse.

Palabras clave: Educación a distancia. Ejército brasileño. Portal de Educación. Entorno virtual de aprendizaje.

* Capitão da Arma de Comunicações. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2010.

** Capitão da Arma de Comunicações. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2005. Pós graduado *lato sensu* em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO) em 2014.

1 INTRODUÇÃO

Tendo em vista a Sociedade em Rede, as Forças Armadas dão cada vez mais importância para a Educação a Distância (EAD), conforme o trecho a seguir:

No contexto da Sociedade em Rede, as novas geopolíticas e as novas configurações sociais, econômicas e culturais apontam para a inovação como um desafio necessário e desejável nos contornos das Forças Armadas, razão pela qual uma Educação a Distância de qualidade revela-se como estratégia consentânea como o desenvolvimento das competências necessárias aos combatentes do século XXI (DURAN, 2016, p. 1).

Porém, a EAD militar em território brasileiro remonta desde o século XVII, quando um livro sobre aritmética, geometria, fortificações e artilharia foi destinado ao estudo domiciliar e sem mestre, com objetivo de instruir os militares portugueses no Brasil Colônia (ALBUQUERQUE, 2011, p. 72).

Avançando no tempo, o Exército Brasileiro (EB) seguiu na modalidade de EAD, destacado no trecho abaixo:

Já no século XX, com a disseminação do ensino por correspondência e, posteriormente, dos cursos online, o Exército também marcou presença nos anais da história da EAD no Brasil (DURAN; HORA, 2018, p. 4).

Todavia, apesar desses antecedentes, de acordo com Albuquerque (2011, p. 72), a EAD, âmbito EB, foi formalmente instituída em 1994, nominada de ensino a distância.

Nos anos seguintes, com o desenvolvimento de novas tecnologias de informação, a EAD reduziu os custos da educação, pois viabilizou instruir um maior número de pessoas, em locais distintos (SILVA; BOAS; OLIVEIRA, 2009, p. 4).

Um dado interessante é que o EB tem a incumbência da formação profissional de mais de 200.000 (duzentos mil) militares em todos os rincões do país, porém o uso da EAD não é amplamente divulgado (DURAN; HORA, 2018, p. 4).

Diante disso, o EB, buscando integrar as novas tecnologias de informação, buscou desenvolver seu Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), conforme trecho a seguir:

Entre 2002 e 2003, no DECEX, foi criada a Assessoria de Tecnologia da Informação e Educação a Distância (ATED), que tinha como principal projeto o desenvolvimento portal de educação do DECEX, customizado na plataforma Moodle (ALBUQUERQUE, 2011, p. 74).

Nessas circunstâncias, em 2005, o Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX) criou a Coordenadoria de Ensino a Distância (CEAD) (BRASIL, 2005).

Em 2006, deu-se início à utilização do Portal de Educação (PE) do EB (CADECOM, 2017). Esse AVA, mais conhecido como EB Aula, foi definido como:

O EB aula é o ambiente virtual de aprendizagem, baseado na web, usado para acompanhamento dos cursos a distância oferecidos pela Coordenadoria de Ensino a Distância (CEAD) do Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX), em parceria com a Fundação Trompowsky (PORTAL DE EDUCAÇÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO, 200-?).

Em 2015, foi criado e ativado o Centro de Educação a Distância do Exército (CEADEx) (BRASIL, 2015). Sua criação foi destacada no trecho a seguir:

Em 2015, o Comando do Exército decidiu criar o Centro de Educação a Distância do Exército (CEADEx) e delegou a esta nova organização militar as missões de desenvolver e administrar o novo portal, que passou de ensino a educação, bem como o novo ambiente virtual de aprendizagem, transferindo, desta forma, a gestão da EAD para a própria Força (DURAN; HORA, 2018, p. 5).

O CEADEx integra o DECEX e está diretamente subordinado à Diretoria de Educação Técnica Militar (Figura 1).

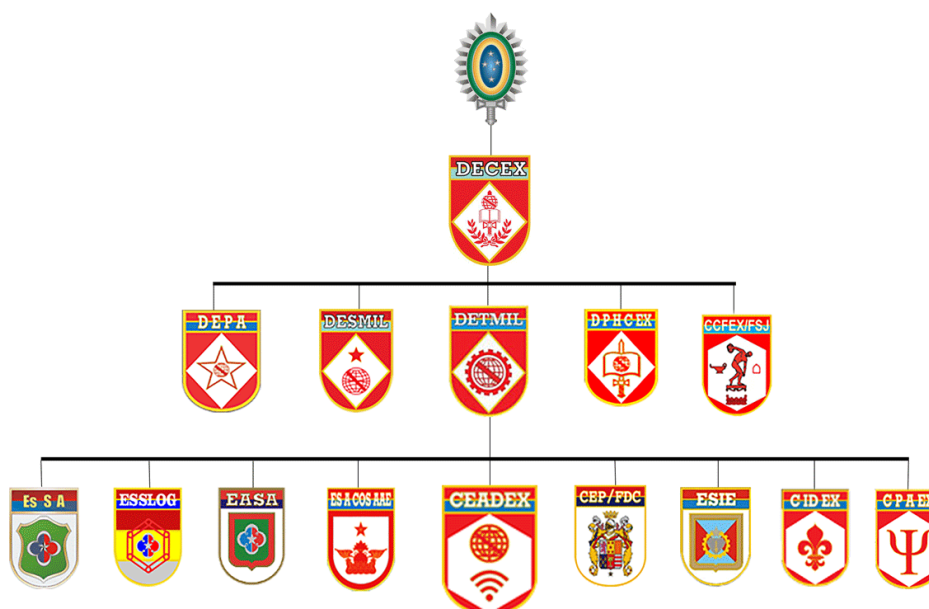


FIGURA 1: Subordinação do CEADEx
Fonte: BRASIL, 2018d

Conforme Brasil (2018), “o CEADEx possui sua estrutura organizacional dividida em Comando, Seção de Coordenação de Educação a Distância, Seção de Suporte Técnico e Seção de Apoio Administrativo” (Figura 2).

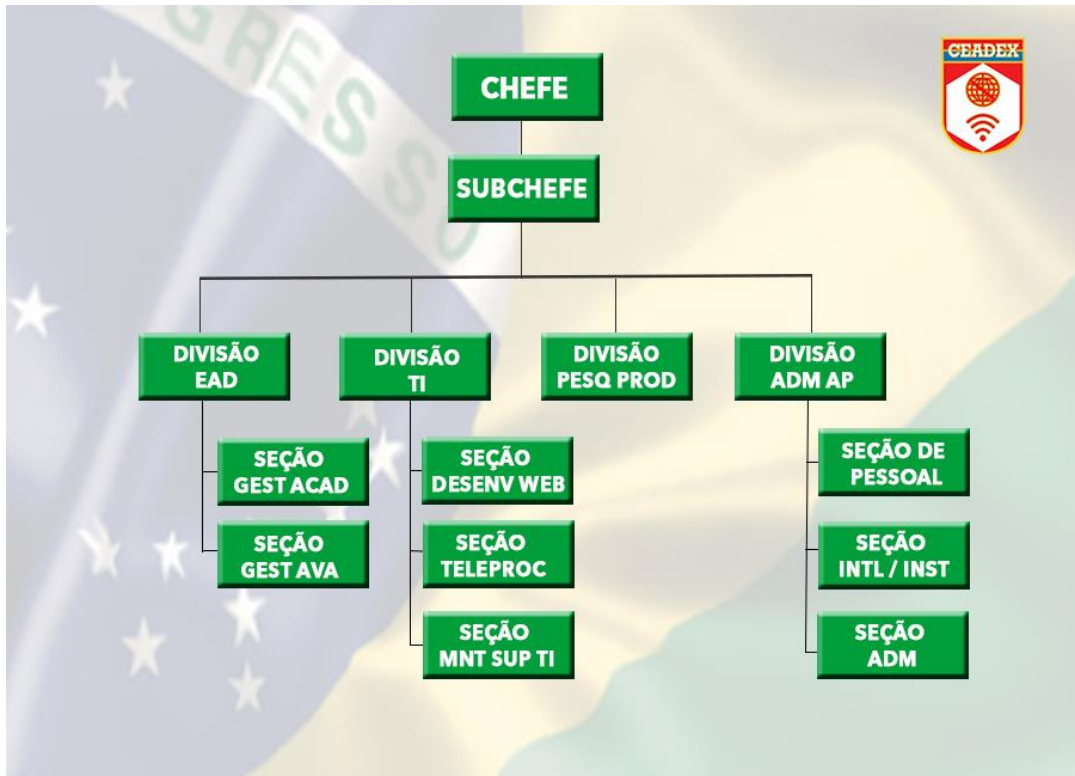


FIGURA 2: Organograma do CEADEx
 Fonte: BRASIL, 2018b

Ele possui como visão:

Compor um centro de referência em EAD, responsável por acompanhar e difundir, permanentemente, a evolução dessa modalidade de educação e oferecer formação continuada aos agentes envolvidos nos diversos processos correlatos (BRASIL, 2018e).

Esse Centro possui as seguintes missões:

I - atuar no nível de coordenação e orientação da educação a distância (EAD), no âmbito do Exército; II - assessorar, quanto às ações administrativas necessárias à contratação de instituições e/ou profissionais capacitados à execução da fase educacional a distância, quando for o caso; III - reunir, dentro do mesmo alinhamento institucional, profissionais qualificados, tanto nos aspectos tecnológicos, quanto técnico-pedagógicos da EAD, que possam prestar assessoria aos diversos órgãos do Sistema de Ensino do Exército (SEE); IV - compor um centro de referência em EAD, responsável por acompanhar e difundir, permanentemente, a evolução dessa modalidade de educação e que ofereça formação continuada aos agentes envolvidos nos diversos processos correlatos; V - oferecer cursos/estágios de interesse da Força para militares e servidores civis do Exército; VI - disponibilizar o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) utilizado pelo Exército Brasileiro para a oferta de cursos/estágios de interesse da Força; e VII - realizar estudos sobre EAD, com o propósito de manter o SEE no estado da arte dessa

modalidade de Educação, além de capacitar agentes de ensino para a EAD (BRASIL, 2018a).

Das missões citadas, destaca-se a sexta, a qual atribui a responsabilidade ao CEADEx de disponibilizar o AVA utilizado pelo EB.

Como foi visto, o AVA implantado pelo DECEEx foi customizado na plataforma Moodle (ALBUQUERQUE, 2011, p. 74).

Para Brandl (2005, p. 16, tradução do autor), “o Moodle é um sistema de gerenciamento de cursos para aprendizado on-line”.

Ainda, Claro (2008) complementa afirmando que “Moodle (**M**odular **O**bject **O**riented **D**istance **L**Earning) é um sistema gerenciamento para criação de curso online. Esses sistemas são também chamados de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)”.

Para melhor cumprir sua missão, o CEADEx realizou uma reunião tratando sobre a atualização do AVA para a versão 3.4 do Moodle. Essa reunião teve como objetivo analisar, identificar e propor melhorias na qualidade do *layout* da plataforma, buscar novas funcionalidades e aperfeiçoar a usabilidade do sistema, tornando a navegação mais amigável e intuitiva (BRASIL, 2018c).

1.1 PROBLEMA

Diante disso, depara-se com a seguinte problemática: quais são as possibilidades e limitações do atual PE utilizado no EB?

1.2 OBJETIVOS

O presente estudo pretende apurar as possibilidades e limitações do PE utilizado no EB.

Para viabilizar a consecução do objetivo geral de estudo, foram formulados os objetivos específicos, abaixo relacionados, que permitiram o encadeamento lógico do raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

- a. Apresentar a EAD no EB;
- b. Apresentar o CEADEx;
- c. Caracterizar o PE utilizado no EB; e
- d. Analisar as possibilidades e limitações do PE utilizado no EB.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

O CEADEx, centro que gerencia a EAD no EB, por ser um Organização Militar recente, também não é de conhecimento amplo no âmbito dessa Força Armada.

É de percepção que boa parte dos militares não tem conhecimento sobre como funciona a EAD no EB e nem sobre a ferramenta que é utilizada como AVA no PE do EB, a plataforma Moodle.

Tal plataforma está em constante atualização, inserindo novos recursos para melhor atender a EAD.

Nesse sentido, ao verificar que o presente tema é atual e de suma importância para o EAD no EB, o presente estudo se justifica por buscar melhorias no referido AVA, ao observar quais são as possibilidades e limitações que o PE utilizado no EB possui.

A partir dos dados obtidos, o presente trabalho pode contribuir para multiplicar a qualidade da EAD no EB, tendo em vista que pode servir como instrumento de análise para os gerentes do PE, bem como quem o utiliza no papel de docente e discente.

O trabalho pretende, ainda, contribuir para o melhor preparo dos recursos humanos no que tange a EAD no EB, pois poderá observar melhorias que podem ser aplicadas no PE.

2 METODOLOGIA

Para colher subsídios que permitissem formular uma possível solução para o problema, o delineamento de pesquisa contemplou uma pesquisa bibliográfica e documental, entrevistas com especialistas, questionário, argumentação e discussão de resultados.

Quanto à forma de abordagem do problema, utilizaram-se os conceitos de pesquisa qualitativa e quantitativa, pois as respostas obtidas por meio das entrevistas com especialistas e dos questionários, respectivamente, serviram como base para a compreensão das possibilidades e limitações do PE utilizado no EB.

Quanto ao objetivo geral, foi empregada a modalidade exploratória, tendo em vista proporcionar maior familiaridade com o problema, conhecer variáveis que são desconhecidas completamente e cuja informação será básica para poder desenhar

uma investigação mais específica e profunda e a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Iniciamos o delineamento da pesquisa com a definição de termos e conceitos, a fim de viabilizar a solução do problema de pesquisa, sendo baseada em uma revisão de literatura no período de 2005 a 2018. Essa delimitação baseou-se no desenvolvimento da EAD no EB e de seu PE até a resolução para atualização deste.

O limite anterior foi determinado almejando incluir a criação da Coordenadoria de Ensino a Distância pela Portaria N^o 161-DEP, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2005.

Foram utilizadas as palavras-chave educação a distância, ambiente virtual de aprendizagem, Exército Brasileiro e Portal de Educação, juntamente com seus correlatos em inglês e espanhol, em portarias do EB e sítios eletrônicos de procura na internet, sendo selecionados apenas os artigos em português e inglês.

a. Critério de inclusão:

- Estudos publicados em português ou inglês, relacionados à EAD no EB, ao CEADEx e ao Moodle; e
- Portarias e divulgações institucionais do EB em português, relacionados à EAD no EB, ao CEADEx e ao Moodle.

b. Critério de exclusão:

- Estudos cujo foco central seja relacionado à EAD fora do EB; e
- Estudos sobre os AVA não utilizado no EB.

2.2 COLETA DE DADOS

Na sequência do aprofundamento teórico a respeito do assunto, o delineamento da pesquisa contemplou a coleta de dados por meio da entrevista exploratória e questionário.

2.2.1 Entrevistas

Com a finalidade de ampliar o conhecimento teórico e identificar experiências relevantes, foram realizadas entrevistas exploratórias com os seguintes especialistas, em ordem cronológica de execução:

Nome	Justificativa
WAGNER DE MATOS SALUSTRIANO – Capitão do EB	Instrutor na fase EAD do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO) na Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO)
JULIANO DILL DE ALMEIDA CARDOSO – Capitão do EB	Instrutor na fase EAD do CAO na EsAO

QUADRO 1 – Quadro de Especialistas entrevistados

Fonte: O autor

Tais especialistas foram entrevistados tendo em vista estarem na função de docência no atual PE do EB, vindo a ter experiência no emprego do Moodle em sua versão 3.4.

2.2.2 Questionário

A amplitude do universo foi estimada a partir do efetivo de oficiais que cursam a fase presencial do CAO da EsAO no ano de 2019.

O estudo foi limitado particularmente aos oficiais das armas, quadro e serviço, oriundos da Academia Militar das Agulhas Negras, os quais utilizaram o PE em sua versão 3.3 no ano de 2018, durante a fase em EAD do CAO, bem como utilizam a versão 3.4 em 2019, durante a fase presencial do CAO.

Para melhor identificação da amostra, ela foi subdividida nos seguintes aspectos:

- a) Nas armas, quadro e serviço, contemplando infantaria, cavalaria, artilharia, engenharia, intendência, comunicações e material bélico;
- b) Na quantidade de curso ou estágios realizados no PE; e
- c) No desempenho ou não da função de instrutor de curso ou estágio no PE.

Dessa forma, utilizando-se dados obtidos na Seção de Alunos da EsAO, a população a ser estudada foi estimada em 451 oficiais que cursam a fase presencial do CAO no ano de 2019. A fim de atingir uma maior confiabilidade das induções realizadas, buscou-se atingir uma amostra significativa, utilizando como parâmetros o nível de confiança igual a 90% e erro amostral de 10%. Nesse sentido, a amostra dimensionada como ideal (n_{ideal}) foi de 54.

O efetivo acima foi obtido considerando 168,52% da amostra ideal prevista ($n_{ideal}=54$), utilizando-se como N o valor de 91 militares.

A sistemática de distribuição dos questionários ocorreu de forma indireta

(Google Formulários) para 451 militares que atendiam os requisitos. Entretanto, devido a diversos fatores, somente 91 respostas foram obtidas (168,52% de n_{ideal} e 20,18% dos questionários enviados), não havendo necessidade de invalidar nenhuma por preenchimento incorreto ou incompleto.

A partir do n_{ideal} (54), depreende-se que o tamanho amostral obtido ($n=91$) foi superior ao desejado para o tamanho populacional dos potenciais integrantes da amostra.

Foi realizado um pré-teste com 3 capitães-alunos da EsAO, que atendiam aos pré-requisitos para integrar a amostra proposta no estudo, com a finalidade de identificar possíveis falhas no instrumento de coleta de dados. Ao final do pré-teste, não foram observados erros que justificassem alterações no questionário e, portanto, seguiram-se os demais de forma idêntica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Levando em consideração os objetivos elencados pelo CEADEx ao atualizar a versão do Moodle para a 3.4, buscou-se uma resposta ao problema que norteou a pesquisa, tendo como base a entrevista com especialistas e o questionário disponibilizado, chegou-se aos resultados que se seguem.

3.1 ENTREVISTAS

A entrevista realizada seguiu-se de forma a dar subsídios para embasar uma solução para o problema desta pesquisa.

Levando em consideração isso, foram realizados cinco questionamentos aos entrevistados, os quais focaram, respectivamente, no preparo para a nova versão do Moodle 3.4, na melhoria da qualidade do *layout* do PE, nas mudanças positivas nessa nova versão, nas mudanças negativas nessa nova versão e nas melhorias que ainda poderiam ser implantadas no PE.

3.1.1 Primeiro questionamento

O primeiro questionamento, focado no preparo para a nova versão do Moodle 3.4, buscou apurar se os instrutores foram preparados para empregar essa nova versão do Moodle em suas atividades de ensino.

Para isso foi realizado o seguinte questionamento: “Em novembro de 2018, o Centro de Educação a Distância, Organização Militar que disponibiliza o AVA utilizado no Portal de Educação do Exército, atualizou a plataforma Moodle para a versão 3.4. O senhor realizou alguma preparação para essa nova versão? Se sim, quais foram os aspectos destacados nesse preparo? Se não, houve alguma dificuldade na transição para essa nova versão?”.

Ao verificar as respostas, foi observado que o CEADEx disponibilizou um estágio sobre o tema para preparar os instrutores na utilização dessa nova versão.

3.1.2 Segundo questionamento

O segundo questionamento, focado na melhoria da qualidade do *layout* do PE, buscou apurar se o objetivo proposto pelo CEADEx em melhorar a qualidade do *layout* da plataforma, tornando a navegação mais amigável e intuitiva, foi atingido.

Para isso foi realizado o seguinte questionamento: “Nessa atualização, destacou-se o objetivo de melhorar a qualidade do *layout* da plataforma, tornando a navegação mais amigável e intuitiva. Em relação a esse aspecto, o senhor considera que esse objetivo foi atingido? Por quê?”.

Ao verificar as respostas, foi observado que um entrevistado considera que tal objetivo foi atingido, pois ficou mais fácil utilização da ferramenta, bem como a disponibilização de arquivos. Já o outro entrevistado considera que tal objetivo não foi atingido por completo, pois o PE manteve apresentando muitos conteúdos na mesma página, tornando a navegação um pouco confusa.

3.1.3 Terceiro questionamento

O terceiro questionamento, focado nas mudanças positivas nessa nova versão, buscou apurar se, de um modo geral, houveram mudanças positivas nessa atualização.

Para isso foi realizado o seguinte questionamento: “De modo geral, o senhor identificou mudança(s) positiva(s) na versão Moodle 3.4 em relação à anterior? Se sim, qual(is)?”.

Ao verificar as respostas, foi observado que houve melhorias em aumentar a capacidade de emprego por parte dos instrutores e tornou mais fácil encontrar assuntos de interesse.

3.1.4 Quarto questionamento

O quarto questionamento, focado nas mudanças negativas nessa nova versão, buscou apurar se, de um modo geral, houveram mudanças negativas nessa atualização.

Para isso foi realizado o seguinte questionamento: “De modo geral, o senhor identificou mudança(s) negativa(s) na versão Moodle 3.4 em relação à anterior? Se sim, qual(is)?”.

Ao verificar as respostas, não foi verificada nenhuma mudança negativa nessa nova atualização.

3.1.5 Quinto questionamento

O quinto questionamento, focado nas melhorias que ainda poderiam ser implantadas no PE, buscou apurar se existem melhorias a serem observadas para a melhoria no PE.

Para isso foi realizado o seguinte questionamento: “Em relação ao Portal de Educação do Exército, existe alguma melhoria que pode ser evidenciada pelo senhor? Se sim, qual(is)?”.

Ao verificar as respostas, um entrevistado citou que realizou outros cursos em outras plataformas de AVA, as quais seriam consideradas superiores em relação à utilizada no EB.

3.2 QUESTIONÁRIO

O questionário realizado, da mesma forma que a entrevista, seguiu-se de forma a dar subsídios para embasar uma solução para o problema desta pesquisa. Levando em consideração isso, ele foi dividido em duas partes, identificação da amostra e questionamentos.

3.2.1 Identificação da amostra

Essa parte do questionário buscou identificar a amostra em relação à proporção de cada arma, quadro ou serviço, na quantidade de cursos já realizados no PE e no desempenho da função de instrutor em EAD.

Em relação à identificação da proporção de cada arma, quadro ou serviço, foi realizado o seguinte questionamento: “Qual sua Arma/Quadro/Serviço?”.

As alternativas elencadas foram as seguintes: “Infantaria (Inf); Cavalaria (Cav); Artilharia (Art); Engenharia (Eng); Intendência (Int); Comunicações (Com); e Material Bélico (MB)”.

O gráfico abaixo mostra os resultados do questionário quanto a esta variável:

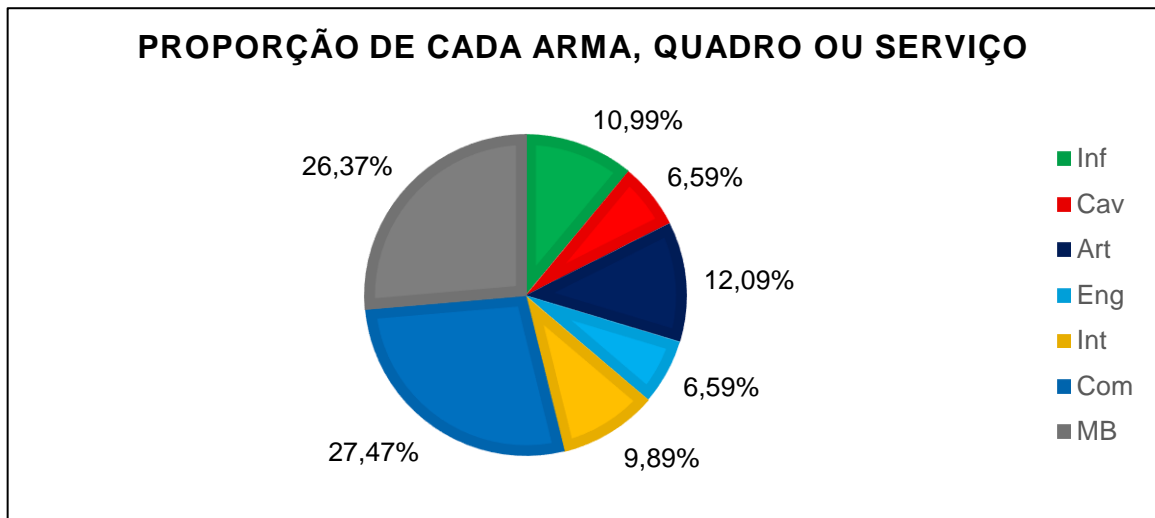


GRÁFICO 1 – proporção de cada arma, quadro ou serviço
Fonte: O autor

Pode-se observar que a amostra é composta por 10,99% (n=10) de militares da arma de infantaria, 6,59% (n=6) de militares da arma de cavalaria, 12,09% (n=11) de militares da arma de artilharia, 6,59% (n=6) de militares da arma de engenharia, 9,89% (n=9) de militares do serviço de intendência, 27,47% (n=25) de militares da arma de comunicações e 26,37% (n=24) de militares do quadro de material bélico.

Em relação à identificação da quantidade de cursos já realizados, foi realizado o seguinte questionamento: “Quantos cursos/estágios o Sr. já foi aluno no Portal de Educação do Exército (Moodle)?”.

As alternativas elencadas foram as seguintes: “1 (um); 2 (dois); 3 (três); e 4 (quatro) ou mais”.

O gráfico abaixo mostra os resultados do questionário quanto a esta variável:

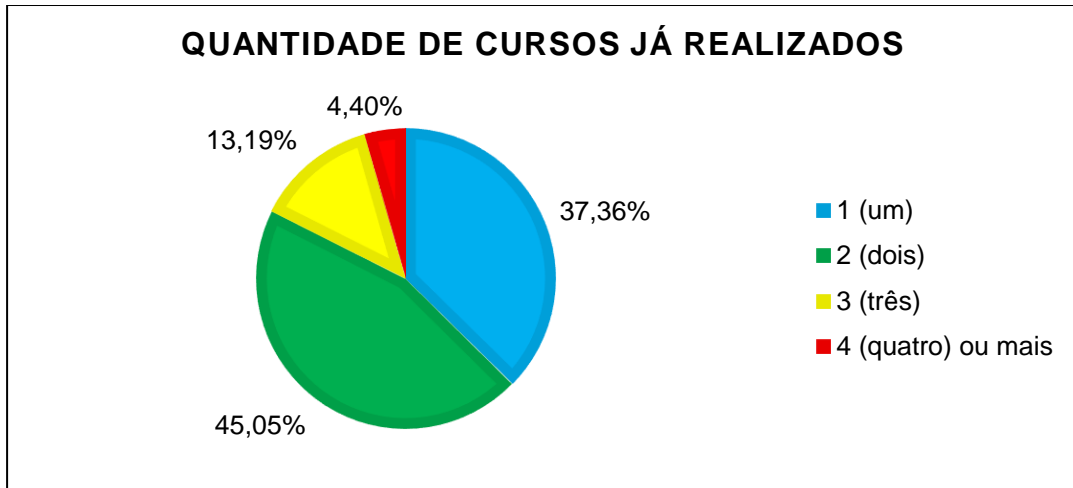


GRÁFICO 2 – quantidade de cursos já realizados
Fonte: O autor

Pode-se observar que a amostra é composta por 37,36% (n=34) de militares que realizaram um curso ou estágio como alunos no PE, 45,05% (n=41) realizaram dois cursos ou estágios, 13,19% (n=12) realizaram três cursos ou estágios e 4,4% (n=4) realizaram quatro ou mais cursos ou estágios.

Em relação à identificação de desempenho da função de instrutor em EAD, foi realizado o seguinte questionamento: “O Sr. já foi instrutor de algum curso/estágio no Portal de Educação do Exército (Moodle)?”.

As alternativas elencadas foram as seguintes: “Sim; e Não”.

O gráfico abaixo mostra os resultados do questionário quanto a esta variável:

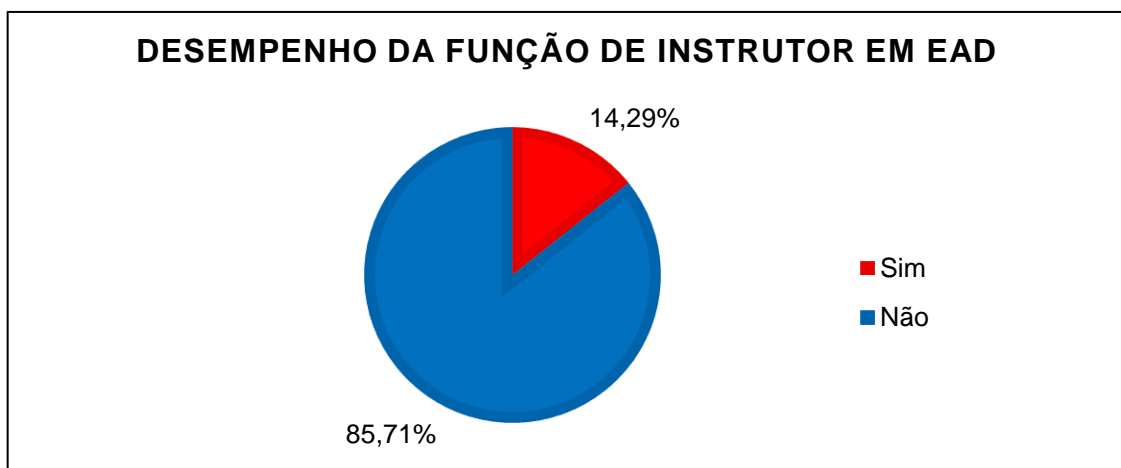


GRÁFICO 3 – desempenho da função de instrutor em EAD
Fonte: O autor

Pode-se observar que a amostra é composta por 14,29% (n=13) de militares que desempenharam a função de instrutor no PE, possuindo maior experiência na utilização dessa ferramenta. Dessa parcela da amostra, foi perguntado o seguinte: “Quanto tempo o Sr. já foi instrutor de algum curso/estágio no Portal de Educação do

Exército (Moodle)?”. Dessa pergunta, observou-se que oito militares exerceram tal função por até um ano, quatro por dois anos e um por três anos.

3.2.2 Questionamentos

Nessa parte do questionário foram realizados quatro questionamentos, os quais focaram, respectivamente, nas mudanças positivas nessa nova versão, na melhoria da qualidade do *layout* do PE, no grau de satisfação em relação ao PE e no acréscimo de alguma consideração sobre o presente estudo.

Em relação às mudanças positivas nessa nova versão, foi realizado o seguinte questionamento: “Em novembro de 2018, o Centro de Educação a Distância, Organização Militar que disponibiliza o AVA utilizado no Portal de Educação do Exército, atualizou a plataforma Moodle para a versão 3.4. De uma maneira geral, tendo em vista as mudanças ocorridas nessa atualização, na sua visão, elas foram:”.

As alternativas elencadas foram as seguintes: “Benéficas; Indiferentes; e Prejudiciais”.

O gráfico abaixo mostra os resultados do questionário quanto a esta variável:

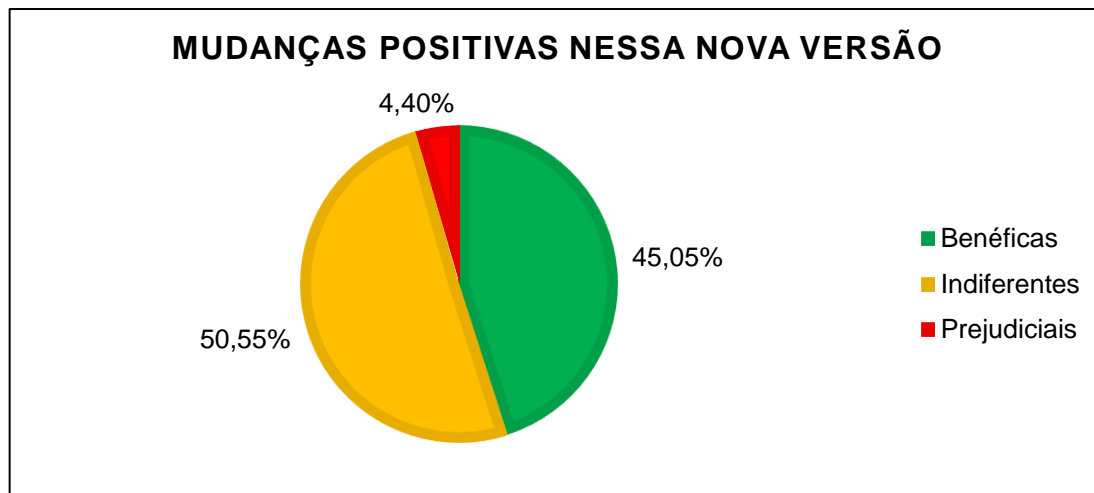


GRÁFICO 4 – mudanças positivas nessa nova versão

Fonte: O autor

Pode-se observar que a amostra é composta por 45,05% (n=41) de militares que acreditam que a nova versão trouxe mudanças benéficas, 50,55% (n=46) de militares que acreditam que as mudanças foram indiferentes e 4,4% (n=4) acreditam que a nova versão trouxe mudanças prejudiciais.

Ainda, em relação a esse questionamento, foi solicitada uma justificativa, não obrigatória, para essa a resposta. Ao analisar as justificativas, destaca-se que, para os que acreditam que as mudanças foram benéficas, houve maior facilidade no acesso

aos conteúdos, melhoria na utilização das ferramentas e melhoria no visual, tornando o uso mais intuitivo.

Cabe ressaltar que entre os militares que já desempenharam a função de instrutor no PE, nove acreditam que as mudanças foram benéficas, tornando o PE mais intuitivo e com mais acessibilidade no emprego de suas ferramentas.

Em relação à melhoria da qualidade do *layout* do PE, foi realizado o seguinte questionamento: “Nessa atualização, destaca-se o objetivo de melhorar a qualidade do *layout* da plataforma, tornando a navegação mais amigável e intuitiva. Em relação a isso, o Sr. acredita que o *layout* está:”.

As alternativas elencadas foram as seguintes: “Mais amigável e intuitivo; Indiferente; e Menos amigável e intuitivo”.

O gráfico abaixo mostra os resultados do questionário quanto a esta variável:

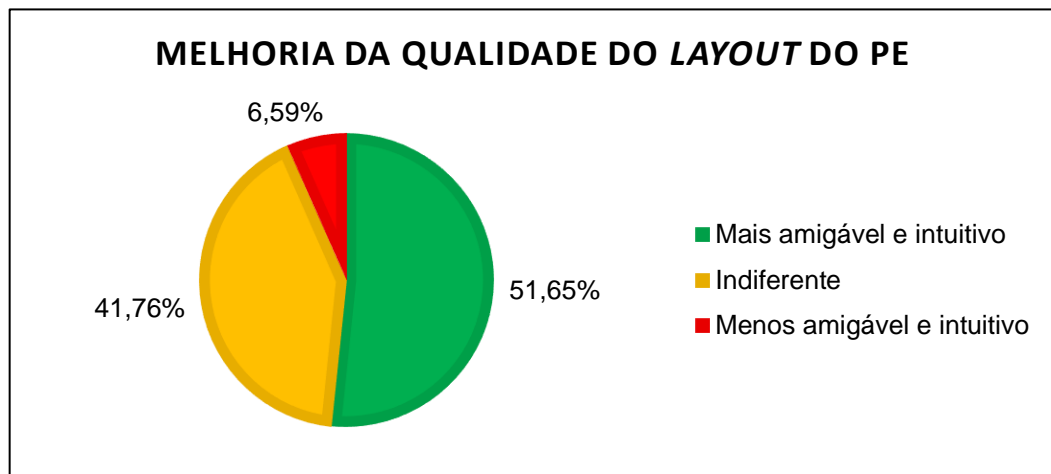


GRÁFICO 5 – melhoria da qualidade do *layout* do PE
Fonte: O autor

Pode-se observar que a amostra é composta por 51,65% (n=47) de militares que acreditam que o *layout* da nova versão é mais amigável e intuitivo, 41,76% (n=38) de militares que acreditam que as mudanças foram indiferentes e 6,59% (n=6) acreditam que o *layout* da nova versão é menos amigável e intuitivo.

Ainda, em relação a esse questionamento, foi solicitada uma justificativa, não obrigatória, para essa a resposta. Ao analisar as justificativas, destaca-se que, para os que acreditam que o *layout* da nova versão é mais amigável e intuitivo, o *layout* apresenta-se mais moderno e chamativo, facilitando encontrar as salas de aula e com somente as principais informações na visualização, possuindo um visual menos poluído em relação à versão anterior.

Cabe ressaltar que entre os militares que já desempenharam a função de instrutor no PE, nove acreditam que o *layout* da nova versão é mais amigável e intuitivo, destacando o fato de os tópicos ficarem acessíveis na tela principal.

Em relação ao grau de satisfação em relação ao PE, foi realizado o seguinte questionamento: “De um modo geral, qual o grau de satisfação que o Sr. possui em relação ao Portal de Educação do Exército?”.

As alternativas elencadas foram as seguintes: “Muito satisfeito; Satisfeito; Indiferente; Insatisfeito; e Muito insatisfeito”.

O gráfico abaixo mostra os resultados do questionário quanto a esta variável:

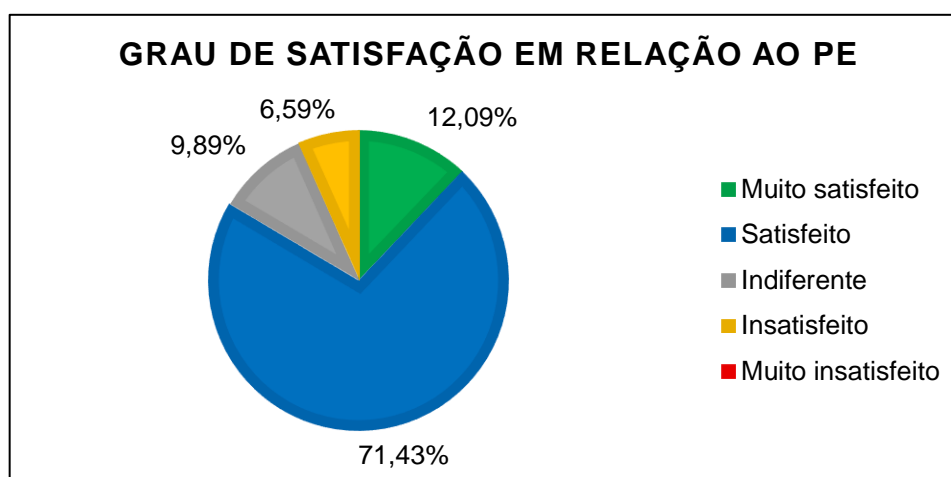


GRÁFICO 6 – grau de satisfação em relação ao PE

Fonte: O autor

Pode-se observar que a amostra é composta por 12,09% (n=11) de militares que estão muito satisfeitos com o PE, 71,43% (n=65) que estão satisfeitos com o PE, 9,89% (n=9) que estão indiferentes em relação ao PE e 6,59% (n=6) que estão insatisfeitos com o PE.

Em relação ao acréscimo de alguma consideração sobre o presente estudo, foi realizado o seguinte questionamento: “O Sr. gostaria de acrescentar alguma consideração sobre o presente estudo?”.

Ao analisar as respostas, observou-se que, de maneira geral, as respostas foram de que a nova versão do Moodle 3.4 está melhor que a anterior, porém, como oportunidade de melhoria, destaca-se o melhor acesso às salas de aula, podendo ordená-las de forma a priorizar as que estão sendo mais utilizadas.

Ainda, cabe ressaltar que entre os militares que já desempenharam a função de instrutor no PE, houve uma sugestão de melhoria em criar um banco de dados de manuais, tendo em vista que diversos manuais são incluídos diversas vezes em diversas salas de aula do PE.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto às questões de estudo e objetivos propostos no início deste trabalho, conclui-se que a presente investigação atendeu ao pretendido, ampliando a compreensão sobre as possibilidades e limitações do PE utilizado no EB.

A revisão de literatura possibilitou uma maior compreensão acerca de como teve início a EAD no EB e sua evolução até os dias atuais. Ainda, em tal revisão, obteve-se conhecimentos sobre o CEADEx e o PE que ele administra baseado na plataforma Moodle, a qual foi atualizada para a versão 3.4.

Acerca do PE e sua nova versão, os resultados encontrados proporcionaram perceber que:

- a) Em relação às mudanças positivas nessa nova versão, percebe-se que aumentou a capacidade de emprego por parte dos instrutores, facilitou o acesso aos conteúdos e melhorou a utilização das ferramentas;
- b) Em relação à melhoria da qualidade do *layout*, verifica-se que ele está mais amigável e intuitivo, facilitando encontrar as informações mais necessárias por estar menos poluído com informações menos importantes;
- c) Em relação ao grau de satisfação do PE, destaca-se que a maioria (83,52%) está satisfeito ou muito satisfeito, contando com apenas uma pequena parcela (6,59%) de insatisfeitos; e
- d) Como oportunidade de melhoria, destaca-se o melhor acesso às salas de aula, podendo ordená-las de forma a priorizar as que estão sendo mais utilizadas, e a criação de um banco de dados de manuais, tendo em vista que diversos manuais são incluídos diversas vezes em diversas salas de aula do PE.

Recomenda-se, assim, que, para uma futura pesquisa, seja feito um estudo para a criação de um banco de dados de manuais no PE ou uma vinculação de outro banco de dados já existente.

Logo, com a evolução tecnológica, é inevitável que a modalidade de ensino em plataformas de EAD será cada vez mais empregada no EB e o conhecimento de suas possibilidades e limitações será cada vez mais importante para o preparo dos recursos humanos.

Dessa forma, conclui-se que o atual PE utilizado no EB possui diversas possibilidades que auxiliam no preparo dos integrantes do EB e possui melhorias que poderiam ainda ser implantadas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Andréa Carvalho de Castro. “**Atenção, sentido!**”, **a educação a distância está presente na caserna**. 2011. 183 f. Dissertação (Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

BRANDL, Klaus. Are you ready to "moodle"?. **Language Learning & Technology**, 2005. Disponível em: <[https://research.moodle.net/100/1/Brandl%20\(2005\)%20Are%20you%20ready%20to%20Moodle".pdf](https://research.moodle.net/100/1/Brandl%20(2005)%20Are%20you%20ready%20to%20Moodle)>. Acesso em: 22 mar. 2019.

BRASIL. Exército. **Portaria nº 161-DEP, de 20 de dezembro de 2005**. Cria a Coordenadoria de Ensino a Distância (CEAD) do Departamento de Ensino e Pesquisa.

_____. _____. **Portaria nº 900, de 20 de julho de 2015**. Cria e ativa o Centro de Educação a Distância do Exército, e dá outras providências.

_____. _____. Centro de Educação a Distância do Exército. **Missão**. 2018a. Disponível em: <<http://www.ceadex.eb.mil.br/missao>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

_____. _____. _____. **Organograma**. 2018b. Disponível em: <<http://www.ceadex.eb.mil.br/organograma>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

_____. _____. _____. **Plataforma Moodle 3.4**. 2018c. Disponível em: <<http://www.ceadex.eb.mil.br/noticias/246-reuniao-de-atualizacao-moodle-3-4>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

_____. _____. _____. **Subordinação**. 2018d. Disponível em: <<http://www.ceadex.eb.mil.br/subordinacao>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

_____. _____. _____. **Visão**. 2018e. Disponível em: <<http://www.ceadex.eb.mil.br/visao>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

CADECOM. **EAD o Exército Brasileiro e a Fundação Trompowsky**. 2017. Disponível em: <<http://cadecom.com.br/jornal/educacao-a-distancia-o-exercito-brasileiro-e-o-futuro-no-brasil/>>. Acesso em: 18 mar. 2019.

CLARO, Marcelo. O que é moodle?. **Madri Produções**, 2008. Disponível em: <<https://www.moodlelivre.com.br/tutoriais-e-dicas/974-o-que-e-moodle>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

DURAN, Débora. Educação a distância no Exército Brasileiro: o desafio da qualidade na educação militar. ABED, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/284.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2019.

_____. O processo de construção do portal de ensino do Exército Brasileiro: relato de uma experiência. **PRISMA.COM**, 2009. Disponível em: <<http://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/view/2054/3101>>. Acesso em: 19 mar. 2019.

_____ ; HORA, Sandra Nascimento da. Educação a distância no Exército Brasileiro: inovação em tempos de transição. **CIET:EnPED**, 2018. Disponível em: <<http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/625>>. Acesso em: 18 mar. 2019.

PORTAL DE EDUCAÇÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO. **Quem somos**. 200?. Disponível em: <https://www.ensino.eb.br/portaledu/quem_somos.htm>. Acesso em: 19 mar. 2019.

ANEXO A – SOLUÇÃO PRÁTICA

3 PORTAL DE EDUCAÇÃO UTILIZADO NO EXÉRCITO BRASILEIRO

1.4 POSSIBILIDADES

- e. Aumentou a capacidade de emprego por parte dos instrutores;
- f. Facilitou de acesso aos conteúdos;
- g. Melhoria na utilização das ferramentas; e
- h. *Layout* mais amigável e intuitivo.

1.5 OPORTUNIDADES DE MELHORIA

- a) Possibilitar que o usuário possa ordenar as salas de aula; e
- b) Criação de um banco de dados de manuais no Portal de Educação ou uma vinculação de outro banco de dados já existente.