



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP INF RAFAEL RODRIGUES PIFFER VERISSIMO**

**A SUBSTITUIÇÃO DO HISTÓRICO DO PESSOAL MILITAR (FOLHAS DE ALTERAÇÕES) IMPRESSO POR UM SISTEMA DE REGISTRO ON-LINE**

**Rio de Janeiro**

**2019**



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP INF RAFAEL RODRIGUES PIFFER VERISSIMO**

**A SUBSTITUIÇÃO DO HISTÓRICO DO PESSOAL MILITAR (FOLHAS DE ALTERAÇÕES) IMPRESSO POR UM SISTEMA DE REGISTRO ON-LINE**

Projeto de Pesquisa apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito para a especialização em Ciências Militares com ênfase no Emprego de Novas Tecnologias na Administração

**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 Inf RAFAEL RODRIGUES PIFFER VERISSIMO**

**Título: A SUBSTITUIÇÃO DO HISTÓRICO DO PESSOAL MILITAR (FOLHAS DE ALTERAÇÕES) IMPRESSO POR UM SISTEMA DE REGISTRO ONLINE**

**Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase no Emprego de Novas Tecnologias na Administração, pós-graduação universitária lato sensu.**

**APROVADO EM** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ **CONCEITO:** \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

<b>Membro</b>	<b>Menção Atribuída</b>
_____ <b>JOBEL SANSEVERINO JUNIOR - Maj</b> Cmt Curso e Presidente da Comissão	
_____ <b>JOSÉ WELLITON SOARES ROCHA - Cap</b> 1º Membro	
_____ <b>ÉVERTON CAMPOS PINHEIRO - Cap</b> 2º Membro e Orientador	

\_\_\_\_\_  
**RAFAEL RODRIGUES PIFFER VERISSIMO – Cap**  
 Aluno

# **NOVAS TECNOLOGIAS NA ADMINISTRAÇÃO: A SUBSTITUIÇÃO DO HISTÓRICO DO PESSOAL MILITAR (FOLHAS DE ALTERAÇÕES) IMPRESSO POR UM SISTEMA DE REGISTRO ON-LINE**

Rafael Rodrigues Piffer Verissimo<sup>1</sup>  
José Welliton Soares Rocha<sup>2</sup>

## **RESUMO**

Esse estudo científico apresenta uma possível alternativa para a solução de alguns problemas enfrentados pelos militares e ex-militares do Exército Brasileiro: grande gasto de material e tempo de trabalho dos militares para confeccionar os Históricos do Pessoal Militar (folhas de alterações) bem como a dificuldade de se ter acesso a eles por militares e ex-militares. Baseado nesses problemas, foi estabelecido o objetivo geral deste trabalho que é apresentar uma proposta de substituição das Folhas de Alterações impressas por um sistema de registro digital com acesso on-line. Para isso, foram consideradas fontes literárias relativas à implementação de sistemas digitais para processos que antes dependiam do papel, assim como fontes de dentro do próprio Exército Brasileiro que regulamentaram a implementação do Sistema de Cadastro de Pessoal do Exército (SiCaPEX) e do Sistema de Boletins e Alterações (SISBOL). Ademais, foi realizada uma pesquisa de campo por meio de um questionário em que possibilitou o levantamento aproximado de quanto tempo cada militar que já participou do processo de confecção de Alterações teria efetivamente gasto somente na impressão, autenticação com Selo Nacional, distribuição das Folhas de Alterações e fiscalização de todo o processo, além de averiguar-se quantas folhas de papel são gastas aproximadamente por militar a cada semestre. Com base nos resultados da pesquisa, chegamos à conclusão de que a mudança para um sistema digital de registro das Alterações para acesso on-line permitiria a economia de materiais de expediente, além de tempo de trabalho considerável por parte dos militares do Exército, bem como facilidade de acesso ao Histórico do Pessoal Militar por parte de cada militar.

**Palavras-chave:** Sistema. Registro. Alterações. Histórico do Pessoal Militar.

## **ABSTRACT**

This scientific study presents a possible alternative for the solution of some problems faced by the military and ex-military of the Brazilian Army: great expense of material and time of work of the military to make the Military Personnel Records (Records Sheets) as well as the difficulty to have access to them by military and ex-military personnel. Based on these problems, it was established the general objective of this work is to present a proposal to replace the Change Sheets printed by a digital registration system with online access. To this end, it was considered literary sources related to the implementation of digital systems for processes that previously depended on paper, as well as sources within the Brazilian Army itself that regulated the implementation of the Army Personnel Registration System (SiCaPEX) and the Bulletin and Record System (SISBOL). In addition, a field survey was carried out by means of a questionnaire, that enabled the approximate survey of how long each military person who has participated in the process of making alterations would have effectively spent only on printing, authentication with National Seal, distribution of Change Sheets and oversight of the whole process, in addition to ascertain how many sheets of paper are spent approximately by military each semester. Based on the results of the research, we concluded that moving to a digital registry system for Online Access Changes would allow us to save on expedient materials, in addition to considerable work time by the military, as well as ease of access to the Military Personnel History by each military.

**Keywords:** System. Record. Personnel Records. Military Personnel Records.

<sup>1</sup>Capitão da Arma de Infantaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2009.

<sup>2</sup>Capitão da Arma de Infantaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2005. Pós-Graduado em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2014.

## 1 INTRODUÇÃO

O Histórico do Pessoal Militar do Exército Brasileiro (EB) é o conjunto de informações pessoais de cada militar que serve de banco de dados para consulta pelo próprio militar ou a quem de direito. Ele é constituído pelas Ficha Cadastro, Ficha de Identificação e Folhas de Alterações, ou ainda por Livro de Alterações (não mais confeccionado atualmente, servindo apenas como fonte de consulta). As Folhas de Alterações são destinados a registrar os fatos mais significativos da carreira dos militares da ativa, os quais englobam diversos assuntos que foram publicados em Boletim Interno (ostensivo ou reservado) da Organização Militar (OM) referentes à vida funcional do militar, à sua remuneração, a punições disciplinares, condecorações, deslocamentos em função do serviço, etc.

- a. O registro do Histórico do Pessoal Militar do Exército na ativa é realizado por intermédio da Ficha Cadastro, da Ficha de Identificação e das FIs Alt ou do Livro de Alterações.
- b. O gerenciamento da Ficha Cadastro e da Ficha de Identificação é realizado por intermédio do Sistema de Cadastramento de Pessoal do Exército (SiCaPEX), a cargo da Assessoria de Planejamento e Gestão do DGP (APG/DGP).
- c. Folha de Alterações é o documento, de responsabilidade da OM, destinado ao registro semestral das alterações relativas aos militares na ativa, onde são escriturados os dados relativos às atividades e à vida pessoal do militar que forem publicados em boletim interno, reservado ou ostensivo, da OM que estiver vinculado.
- d. A responsabilidade pela confecção do Histórico do Pessoal Militar do Exército e sua manutenção em ordem e em dia é do Comandante da OM à qual o militar estiver vinculado (BRASIL, 2013, pag. 34).

As Folhas de Alterações são confeccionadas e impressas a cada semestre, em duas vias para os militares da ativa, exceto para cabos e soldados não estabilizados, para os quais é confeccionada uma única via que fica arquivada na OM. Porém, uma cópia delas pode ser requerida pelo militar não estabilizado a qualquer tempo, por conter informações pessoais. Sua confecção é de responsabilidade do Comandante da OM da qual o militar está vinculado. Elas devem ser e/ou assinadas de próprio punho pela autoridade competente e devem ser autenticadas com o Selo Nacional em alto relevo em todas as folhas.

O militar estabilizado, após receber suas Folhas de Alterações impressas, é o responsável por guardá-las sob a forma de livro, juntos às folhas anteriores, em ordem cronológica, sendo o responsável por sua conservação, apresentação e integridade. Caso extravie suas Folhas de Alterações, deverá solicitar, a todas as Organizações Militares em que serviu,

as cópias das Folhas perdidas referentes ao período perdido em que estava naquela OM e, para que a OM possa fornecer as cópias das folhas extraviadas, deverá possuí-las em seu arquivo para que estas possam ser copiadas, autenticadas e remetidas ao militar que as lhes solicitou.

Constata-se, assim, que devido ao período de grande prosperidade tecnológica que o mundo vive hoje em dia, existe uma oportunidade de melhoria em todo esse processo, a fim de se economizar tempo, material e mão-de-obra do Exército. Consoante a isso, a inserção de tecnologia da informação, visando a operacionalização de sistemas e informatização de processos no âmbito do EB tem sido evidenciada nos últimos anos, tais como: o Sistema de Boletins e Alterações (SISBOL) e o Sistema de Protocolo Eletrônico de Documentos (SPED).

O SISBOL, entretanto, se restringe somente à passagem de dados do militar, publicados em Boletim Interno da Organização Militar para as folhas de Alterações do militar, não sendo integrado no âmbito EB e não podendo ser acessado via internet (rede aberta), além disso, as Alterações somente passam a ter valor documental após serem conferidas, impressas, assinadas e autenticadas com o Brasão da República em alto relevo.

Já o SPED foi criado, dentre outras, com a seguinte finalidade:

A adoção do SPED pelo Exército contribuirá com o processo de efetivação do Plano de Migração para Software Livre em toda a Força, estimulará a interoperabilidade no âmbito do Ministério da Defesa e a implementação da certificação digital, representará a otimização de processos, a racionalização de recursos e a valorização do trabalho do CDS, materializando melhoria significativa da Governança de Tecnologia da Informação no EB. (BRASIL, 2012, pag. 12).

Desta forma, podemos verificar que o SPED foi adotado visando a implementação da certificação digital, otimização de processos e racionalização de recursos, benefícios que também seriam aproveitados no caso da substituição das Alterações impressas por documentos digitais.

## 1.1 PROBLEMA

É com base nos fatos acima descritos que surgem as situações que servem de escopo para este trabalho. O Exército Brasileiro possui, na presente data, um efetivo aproximado de 222 mil militares, conforme consta a seguir, demandando uma grande quantidade de recursos materiais e humanos

empregados na confecção e impressão das Folhas de Alterações no âmbito da Força Terrestre.

As Forças Armadas têm o seu efetivo distribuído de acordo com suas atribuições, as necessidades de suas unidades e sua distribuição pelo território nacional.

O efetivo máximo que cada Força pode atingir é estabelecido por lei. Anualmente, o efetivo autorizado é fixado por decreto. Nesses efetivos não são computados:

- os Oficiais-Generais Ministros do Superior Tribunal Militar;
- os oficiais e praças da reserva convocados para manobras, exercícios ou estágios de instrução;
- os militares da reserva remunerada designados para o serviço ativo;
- os aspirantes-a-oficial de carreira;
- os alunos das escolas de formação de oficiais ou de graduados, de carreira ou temporários;
- os militares agregados de acordo com os incisos III, IV e V do art. 81 e o art. 82 da Lei no 6.880, de 9 de dezembro de 1980;
- os militares agregados (em missão fora da Força) de acordo com os artigos 81 e 82 da Lei no 6.880, de 9 de dezembro de 1980.

Os quadros a seguir apresentam, por Força, os efetivos máximo e anual:

Efetivo Máximo Autorizado por Lei				
Nível	Marinha	Exército	Aeronáutica	Total (MD)
Oficiais-Generais	87	182	87	356
Demais Oficiais	10.620	25.986	11.000	47.606
Graduados	69.800	59.656	34.000	120.100
Cabos e Soldados		210.510	35.850	276.752
<b>Total</b>	<b>80.507</b>	<b>296.334</b>	<b>80.937</b>	<b>444.814</b>

[...]

Efetivo Anual Autorizado por Decreto (2013)				
Nível	Marinha	Exército	Aeronáutica	Total (MD)
Oficiais-Generais	85	147	84	316
Demais Oficiais	7.773	25.986	9.036	42.795
Graduados	56.836	53.086	27.860	107.390
Cabos e Soldados		143.650	35.029	208.885
<b>Total</b>	<b>64.694</b>	<b>222.869</b>	<b>72.009</b>	<b>359.386</b>

(BRASIL, 2019)

Portanto, levando-se em consideração a inovação tecnológica tão presente em nossa realidade atualmente, há necessidade de que as folhas de alterações de todos os militares da ativa do Exército sejam documentos físicos impressos a cada semestre?

Alguns pontos devem ser considerados inicialmente antes de se aprofundar no estudo de uma alternativa às Folhas de Alterações impressas: há uma real necessidade de que as alterações do militar sejam registradas; documentos físicos trazem maior credibilidade às informações neles contidas; e a prática, já habitual, do atual modelo procedimental de utilização das Folhas de Alterações no Exército.

Sendo assim, ratificamos a necessidade de se continuar confeccionando as Alterações dos militares, porém, devemos fazer outras importantes considerações: do modo atual, há um elevado gasto de recursos materiais na confecção das Folhas de Alterações impressas; há um gasto de tempo considerável dos militares responsáveis pelas Alterações ao conferir, assinar e autenticar todas as folhas com o Selo Nacional em alto relevo; e há, ainda, a possibilidade de o militar possuidor de suas alterações tê-las extraviadas e ter de solicitar, a todas as OM onde serviu, cópias das Folhas extraviadas, além disso, há a necessidade de que as Folhas de Alterações impressas sejam arquivadas fisicamente, demandando espaço apropriado, iluminação, limpeza, conservação, além de militares para manejar tal arquivo.

Nesse contexto, o presente artigo visa fazer uma pesquisa sobre a viabilidade da implementação de um Sistema de Registro on-line das Alterações, visando a substituição do procedimento atual de impressão das Folhas de Alterações. Assim, o militar ou quem de direito que desejasse ver as Alterações de algum militar poderia acessar um Sistema para consulta on-line e, ainda, se assim o quisesse, imprimir as folhas.

Para compreendermos melhor o assunto em tela, se faz necessário o conhecimento de alguns conceitos, conforme das Instruções Gerais para Avaliação de Documentos do Exército (EB10-IG-01.012) 2ª Edição, publicadas através da Portaria do Comandante do Exército, Nº 1.676, de 14 de Dezembro de 2016:

[...]

II - arquivamento é uma sequência de ações que tem por finalidade a guarda ordenada de documentos; [...]

IV - arquivo digital é o conjunto de bits que formam uma unidade lógica interpretável por um programa de computador e armazenada em um suporte apropriado;

XVI - certificação digital é a atividade de reconhecimento, em meio eletrônico, que se caracteriza pelo estabelecimento de uma relação única, exclusiva e intransferível entre uma chave de criptografia e uma pessoa física, jurídica, máquina ou aplicação;

XVII - certificado digital é o conjunto de dados de computador, gerados por uma autoridade certificadora, que se destina a registrar, de forma única, exclusiva e intransferível, a relação existente entre uma chave de criptografia e uma pessoa física, jurídica, máquina ou aplicação; [...]

XXVII - digitalização é o processo de conversão de um documento impresso para o formato digital, por meio de dispositivo apropriado; [...]

XLIX - preservação digital é o conjunto de ações gerenciais e técnicas exigidas para superar as mudanças tecnológicas e a fragilidade dos suportes, garantindo o acesso e a interpretação de documentos digitais pelo tempo que for necessário; [...]

LII - repositório arquivístico digital é o repositório digital que armazena e gerencia documentos arquivísticos seja nas fases de arquivamento corrente e intermediária, seja na fase de arquivamento permanente; LIII - repositório digital é um complexo que apoia o gerenciamento de documentos digitais, pelo tempo que for necessário, e é formado por elementos de hardware, software e metadados, bem como por uma infraestrutura organizacional e procedimentos normativos e técnicos; [...]

LV - sistema informatizado de gestão arquivística de documentos é o conjunto de procedimentos e operações técnicas característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado eletronicamente e aplicável em ambientes digitais ou em ambientes híbridos, isto é, em que existem documentos digitais e não digitais ao mesmo tempo. (BRASIL, 2016, pag. 03)

## 1.2 OBJETIVOS

O presente trabalho tem como finalidade estudar a possibilidade de se implantar, no âmbito do Exército Brasileiro, um Sistema de Registro das Alterações (Histórico do Pessoal Militar) dos militares do EB em um repositório arquivístico digital com acesso on-line, através da internet, com acesso mediante login e senha.

Para isso, tem como objetivo geral: apresentar os problemas relacionados ao processo de impressão das Folhas de Alterações no âmbito do Exército Brasileiro e levantar possibilidades de se resolver os problemas apresentados, além de verificar as vantagens e desvantagens de se manter o atual método utilizado para produção das Alterações ou alterá-lo para uma forma completamente digital.

Visando aperfeiçoar o processo de confecção, autenticação, arquivamento, e acessibilidade do Histórico do Pessoal Militar, foram formulados os seguintes objetivos específicos:

- a. Estudar a possibilidade da implantação de um Sistema de Registro das Alterações dos militares do EB em um repositório digital confiável com acesso on-line;
- b. apresentar os procedimentos atualmente adotados no Exército Brasileiro para confecção das Folhas de Alterações;

- c. apresentar as desvantagens do processo atual de confecção das Folhas de Alterações;
- d. apresentar as vantagens e desvantagens da implementação de um Sistema de Registro on-line das Alterações;
- e. verificar a viabilidade da implementação de um Sistema de Registro on-line das Alterações;
- f. propor um novo procedimento de produção das Folhas de Alterações que englobará a confecção, autenticação, arquivamento e acessibilidade on-line ao conteúdo do material.
- g. Propor uma forma de incluir, no novo Sistema, as alterações antigas já impressas.

### 1.3 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES

Em tempos de uma justificada exigência da população sobre os Órgãos Governamentais pela eficiência dos gastos públicos, faz-se necessário pensarmos em maneiras de tornar a gestão de recursos mais eficiente, conforme afirma Cattani (2013, p. 4) “Hoje a sociedade exige da Administração Pública eficiência, agilidade, transparência possibilitando a governança e o controle social das informações ofertando serviços públicos adequados com a visão de Governo Eletrônico”.

Dessa forma, o presente estudo se justifica por propor uma alternativa mais eficiente para a produção das Folhas de Alterações impressas em papel que, supostamente, geraria um grande gasto de recursos materiais utilizados para a confecção das Alterações de todo o efetivo da ativa do Exército Brasileiro, assim como energia elétrica; além da necessidade de um arquivo físico adequado para a guarda desse material e militares responsáveis por sua manutenção e organização.

Além disso, a não-impressão das Folhas de Alterações economizaria tempo de trabalho dos responsáveis, já que esses militares não precisariam imprimir, assinar (fisicamente) e autenticar as folhas com o Selo Nacional;

O atual processo de confecção das Folhas de Alterações engloba as seguintes exigências:

- f. Os documentos do Histórico de cada militar, quando impressos, deverão observar o seguinte:
  - 1) folhas soltas, no formato A4 (21,0 cm x 29,7 cm), na vertical e de cor branca;

[...]

5) verificação especial dos seguintes aspectos:

a) impressão na cor preta;

b) nitidez;

c) correção do nome do militar e do respectivo Código Pessoal (CP);

d) o semestre ou o período a que se refere;

e) a rubrica e/ou assinatura de próprio punho da autoridade competente, não sendo permitido o uso de chancela; e

f) a autenticação de cada folha com o Selo Nacional, em alto relevo (BRASIL, 2013, pag. 34).

Ademais, as Alterações poderiam ser salvas, em formato digital, em dispositivos de armazenamento portáteis (*pendrives*) pelo militar interessado, além de ficarem salvas no próprio Sistema de Registro on-line, o que acabaria com a necessidade de se arquivar nas OM e de se transportar as Folhas de Alterações, evitando, assim, o risco de se extraviá-las. Esse Sistema de Registro on-line, seria semelhante ao SISBOL, porém poderia ser acessado pela internet (rede aberta), sendo protegido por senha, e as alterações nele armazenadas somente poderiam ser acessadas pelo próprio militar, ex-militar ou inativo, e por quem de direito, como, por exemplo, seus comandantes da cadeia de comando.

Portanto, diante da evolução da tecnologia da informação e seu crescente emprego e utilidade não só no âmbito do EB, mas também de toda a Administração Pública e na vida dos cidadãos, constata-se que fazer a mudança para o Sistema digital, vai além de uma simples economia de recursos materiais e tempo trabalho dos militares, essa mudança está englobada em uma gama de procedimentos adequados aos novos tempos em que a eficiência da administração pública, o meio ambiente e a modernidade devem caminhar juntos. Portanto, mais que uma simples mudança em um processo, a implementação de um sistema digital representa a adequabilidade do Exército aos tempos de modernidade tecnológica que fornecem muitos benefícios, porém cobram eficiência, gestão e sustentabilidade.

## **2 METODOLOGIA**

A fim de se conseguir dados reunir dados que permitam verificar-se a viabilidade de se demandar um esforço inicial e estudo mais pormenorizado para a solução do problema apresentado, a pesquisa abrangeu os dados quantitativos, obtidos através de questionários aplicados a uma amostra de militares, de forma que se permita realizar uma projeção simplificada de quanto

se gasta de material e de tempo no atual processo de produção das Folhas de Alterações, a análise e discussão dos resultados.

Além disso, a pesquisa utilizou-se da revisão teórica do assunto, através de consulta bibliográfica portarias, legislação e trabalhos científicos sobre implantação de sistemas digitais. O estudo será desenvolvido com base em pesquisa bibliográfica e documental.

Serão verificados os antecedentes das legislações atuais que versam sobre o Histórico do Pessoal Militar, a fim de se entender os motivos originais da necessidade de se confeccionar alterações.

## 2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Diversas portarias do Exército vêm se sucedendo ao longo dos anos a fim de facilitar e normatizar a confecção do Histórico do Pessoal Militar, visando a simplificação de sua escrituração. Conforme podemos observar na Portaria nº 001- DGP, de 03 de Janeiro de 2001, já revogada:

- a. Simplificar a escrituração do Histórico do Pessoal Militar do Exército, particularmente das Folhas de Alterações, registrando nelas os fatos mais significativos da carreira do militar, previstos nestas Normas, em rigorosa ordem cronológica.
- b. Manter atualizados os Registros Funcionais com informações sobre a vida funcional de cada militar.
- c. Permitir a atualização permanente e imediata dos registro do pessoal militar existentes no Banco de Dados do Sistema de Pessoal sob responsabilidade do DGP (BRASIL, 2001, p.15).

A portaria mais atual, que versa sobre o assunto, é a Portaria nº 184-DGP, de 19 de agosto de 2013, embora não tão recente, ela já faz menção aos sistemas atuais de registro de informações do militar como o Sistema de Cadastramento de Pessoal do Exército (SiCaPEX), porém, mantém a obrigatoriedade de as Folhas de Alterações terem que ser impressas.

- b. O gerenciamento da Ficha Cadastro e da Ficha de Identificação é realizado por intermédio do Sistema de Cadastramento de Pessoal do Exército (SiCaPEX), a cargo da Assessoria de Planejamento e Gestão do DGP APG/DGP) [...]

### 4. FOLHAS DE ALTERAÇÕES

- a. No encerramento das FIs Alt dos Oficiais consta o nome do Comandante, Chefe ou Diretor da OM e a sua assinatura; no cabeçalho das demais folhas consta a rubrica dessa autoridade (BRASIL, 2013, p.34).

Também foi necessária uma pesquisa sobre os conceitos adotados pelo Exército para se referir aos diversos termos utilizados para se referir a sistemas, banco de dados, arquivos digitais, etc.

Foram verificados como foram implantados alguns dos sistemas do Exército, que, inicialmente, não eram digitais, tão pouco possibilitavam o acesso através da internet, como o SPED, SISBOL e o SiCaPEX.

Ademais, percebemos que o processo de digitalização de processos da Justiça serve de exemplo para o que pretende-se fazer com as Alterações, as quais podem ser implantadas de forma bem mais simples, visto que as Folhas de Alterações de cada militar dizem respeito a um pequeno número de militares: o próprio militar e seus comandantes imediatos, diferentemente dos processos judiciais que, a cada nova etapa, julgamento e despacho, se faz necessário o conhecimento por todos os interessados e envolvidos, assim, agilizou-se a resolução de processos judiciais:

Em síntese, a passagem da máquina de escrever, característica dos meados do século XX, ao computador, e ao início da era digital, tudo isso passa por uma depuração lenta e gradual, no alcance da meta vislumbrada pelo Judiciário, inclusive sobre a ótica de todos os demais direitos materiais existentes (ABRÃO, 2017, pag. 42).

A informação pessoal do militar pode e deve ser produzida, utilizada, acessada e arquivada em Sistemas Digitais, conforme o exemplo do que foi verificado no Trabalho “Do papel ao digital: um dos processos para melhoria da gestão pública” (CATTANI, 2013), na qual a autora disserta sobre a implementação do Programa de Gestão Arquivística de Documentos (PGAD) juntamente com o Sistema de Documentos do Arquivo Público (ArqDoc) os quais possibilitaram, respectivamente, o arquivamento digital e a acessibilidade de documentos pela internet, no município de Curitiba-PR.

Em síntese, estruturar e implementar o PGAD com o desenvolvimento do arqDOC reduziu custos diretos e indiretos de operacionalização, forneceu agilidade ao atendimento à usuários internos e/ou externos, melhorou a comunicação e inter relacionamento entre órgãos, possibilitou a integração entre tecnologias e aplicações corporativas, trouxe segurança às informações armazenadas, e garantias de que a preservação da memória institucional se realiza a partir do tratamento e disponibilização das informações contidas nos documentos, que constituem-se em patrimônio documental sob custódia e guarda do Arquivo Público Municipal de Curitiba (CATTANI, 2013, p. 2).

No âmbito do Exército Brasileiro já existe um sistema utilizado para o arquivamento de documentos digitais e que atenderia perfeitamente a proposta deste artigo, trata-se do Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos do Exército (SIGADEx), conforme Portaria Nº 1.676, de 14 de dezembro de 2016, do Cmt EB:

Art. 37. O Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), adotado pelo EB, é definido pelo EME, não cabendo a utilização de outros sistemas/ferramentas paralelos para a produção, o controle e a tramitação da documentação eletrônica da Força sem a prévia autorização do Órgão de Direção Geral.

Parágrafo único. O sistema adotado é denominado Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos do Exército (SIGADEx).

Art. 38. O SIGADEx deverá, obrigatoriamente, atender aos “Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil)”, definidos, em portaria, pelo CONARQ, em particular com relação aos conceitos de migração, de metadado, de repositório arquivístico digital, de preservação digital e de recuperação da informação, listados no art. 3º destas IG.

Art. 39. O arquivamento de documento digital ou eletrônico produzido ou recebido no SIGADEx deve seguir os procedimentos previstos nestas IG.

§ 1º O módulo de gestão documental da OM no SIGADEx deve possuir um repositório arquivístico digital adequado ao previsto no art. 26 destas IG.

§ 2º As cópias de segurança (backup) dos bancos de dados da OM, geridos pelo módulo de gestão documental da OM no SIGADEx, devem ser produzidas diariamente.

§ 3º As cópias de segurança dos bancos de dados geridos pelo módulo de gestão documental do SIGADEx devem ser testadas imediatamente após terem sido geradas, a fim de se evitar perdas indesejáveis de documentos digitais ou eletrônicos.

Art. 40. Durante os trabalhos de avaliação de documentos da SCPAD, utilizando-se do módulo de gestão documental do SIGADEx, este sistema deve produzir um relatório que subsidiará a confecção da “Folha de Referência” dos conjuntos documentais digitais.

Art. 41. O documento digital ou eletrônico, integrante de processo híbrido, deve ter os procedimentos de avaliação e destinação controlados e registrados no módulo de gestão documental do SIGADEx.

Art. 42. O arquivamento de documentos produzidos ou que tramitem pelo correio eletrônico corporativo do Exército deve seguir as “Diretrizes para a Gestão Arquivística do Correio Eletrônico Corporativo” definidas pelo CONARQ, em portaria.

Dessa forma, bastaria a criação de um sistema que fizesse o *link* entre as Alterações, produzidas através do SISBOL de cada Organização Militar, e o SIGADEx de modo a possibilitar o arquivamento e acessibilidade das mesmas, realizando a interação entre esses dois sistemas.

A ausência de assinatura física e autenticação em alto relevo com o Brasão da República, podem, em um primeiro momento, pôr em dúvida a autenticidade de Alterações, feitas a partir do novo sistema, que, por ventura, necessitem ser impressas. Tal fato, entretanto, deverá ser sanado de forma análoga a verificação de autenticidade de documentos impressos advindos do SPED, ou seja, com a utilização de um certificado digital, porém, que possa ser checado através da internet. Essa autenticação ocorre atualmente no SPED, conforme podemos verificar na Portaria nº 002-EME, de 17 de janeiro de 2012, que afirma que:

O SPED possibilitará a implantação, em curto espaço de tempo e sem ônus na adequação dos sistemas existentes, do Número Único de Documento (NUD), o qual passou ser adotado em toda Força, em 1º JAN 12, conforme determinação do Comandante do Exército. Esse Sistema, pela agilidade e economia às urgentes demandas no processo de tramitação documental da Força, implicará em padronização de procedimentos, garantia de entrega, confidencialidade e não-repúdio (garantia da autoria), valendo-se de certificação digital.

Outro problema levantado diz respeito à transição das Alterações passadas, já impressas, para esse novo sistema. Esse óbice poderia ser resolvido através da digitalização, por meio de *scanner*, convertendo assim, alterações já impressas em documentos digitais, necessitando-se, assim, de um certificação digital para que a imagem do documento passasse a possuir valor documental, conforme Lei Nº 12.682 de 9 de julho de 2012, que em seu artigo 3º afirma que “o processo de digitalização deverá ser realizado de forma a manter a integridade, a autenticidade e, se necessário, a confidencialidade do documento digital, com o emprego de certificado digital”.

Por fim, seria necessário, ainda, estabelecer atribuições e permissões de acessos ao novo sistema para que fosse possível realizar, de modo seguro e confiável, a confecção, verificação do conteúdo, assinatura digital e certificação digital, tanto para novas alterações como para antigas alterações a serem convertidas do meio físico para o digital. Para isso, podemos ter o SiCaPEX como exemplo dessas funcionalidades, conforme verificamos, por meio da Portaria Nº 147-DGP, de 23 de setembro de 2011, “o cadastramento será realizado via SiCaPEX, em três níveis de responsabilidade: o operador, o encarregado de pessoal e o homologador”.

De forma análoga, teríamos o operador (no caso de alterações oficiais, seria o Ajudante-Secretário da Organização militar e, no caso dos praças, seria o sargento responsável por confeccionar as alterações), o encarregado de pessoal, responsável por fiscalizar forma e conteúdo e por assinar digitalmente (no caso de alterações de oficiais seria o chefe da primeira seção e, de praças, seria o Cmt SU) e o homologador (responsável pela certificação digital) que seria o comandante, chefe ou diretor da OM.

Para a criação desse sistema deve-se recorrer ao Centro de Desenvolvimento de Sistemas (CDS), com autorização do Estado-Maior do Exército (EME), para que se possa implantá-lo e operacionalizá-lo em todo o Exército.

## 2.2 COLETA DE DADOS

Buscando-se subsídios para embasar essa pesquisa, os dados foram coletados através da pesquisa de campo e questionário.

### 2.2.1 Questionário

O questionário foi aplicado a Oficiais, Subtenentes, Sargentos, Cabos e Soldados do Exército, a fim de se possibilitar estimar a quantidade de folhas de papel que possui cada Alteração (semestral) de cada militar. E, especificamente, aos Oficiais, Subtenentes e Sargentos, os quais são os principais envolvidos na produção das Alterações dos militares de suas unidades, a fim de se verificar o tempo gasto no processo de impressão das Folhas de Alterações. Os militares que nunca exerceram nenhuma função relacionada a confecção de Alterações ficaram restritos a responder quantas folhas (de papel) suas alterações, referentes ao último semestre, possuíam.

O questionário foi elaborado através do aplicativo *Google Forms* e difundido através do aplicativo *Whatsapp*), sendo realizado um pré-teste do questionário com 05 militares (01 oficial superior, 01 oficial intermediário, 01 oficial subalterno, 01 sargento e 01 cabo) a fim de se verificar possíveis erros na montagem ou processamento do questionário e necessidades de correções.

Dessa forma, funcionando corretamente, o questionário foi aplicado a uma população de 88 militares, sendo 03 (três) oficiais superiores, 53 (cinquenta e três) oficiais intermediários, 07 (sete) oficiais subalternos, 22 (vinte

e dois) Subtenente/Sargentos e 03 (três) Cabos/Soldados de variadas unidades do Exército.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa bibliográfica nos mostrou que é possível transformar processos cujos produtos eram documentos impressos em processos cujos produtos podem ser produzidos, tramitados, acessados e arquivados em Sistemas Digitais, assim como ocorreu no próprio Exército, com o SiCaPEX e o SISBOL, na Justiça e com processos administrativos de entes federativos em que os processos passaram a ser digitais, acessíveis pela internet.

A pesquisa de campo realizada teve como finalidade nos fazer verificar se valeria a pena, para o Exército Brasileiro, investir na operacionalização de um Sistema para registro das Alterações on-line, tanto do ponto de vista financeiro, quanto do ponto de vista dos militares, que realizam o trabalho do modo atual.

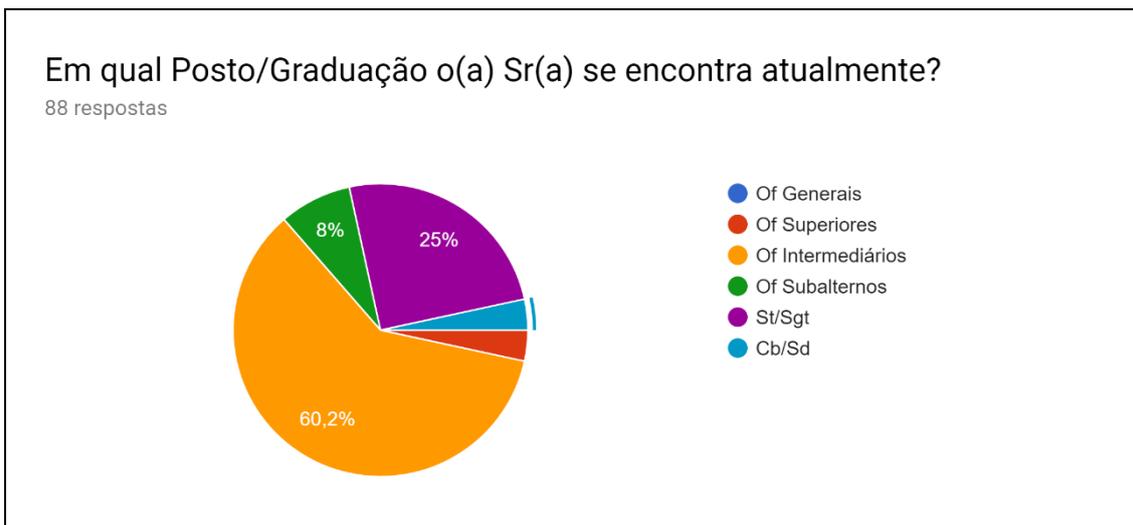
Nesse sentido, as perguntas feitas aos militares eram de acordo com o posto/graduação e com as funções exercidas por eles.

Dentre os Oficiais e Sgt foi perguntada a função (relacionada ao processo de confecção de Alterações) mais recente que o militar exerceu. Se o militar, respondia que já exercera alguma função relacionada à confecção de Alterações, ele era encaminhado à próxima pergunta, a qual tinha como objetivo que o militar respondesse quanto tempo em média gasta no processo de impressão das Alterações, caso o militar tenha respondido que não exercera função relacionada à confecção de Alterações, ele era encaminhado para a última pergunta.

Em seguida, lhes foi perguntado sobre a quantidade de militares aos quais eles eram responsáveis por confeccionar/fiscalizar a confecção das Alterações. Após isso, foi perguntado como classificariam o esforço realizado no processo de impressão. Por último, foi perguntado a todos (Of Gen, Of Superiores, Of Intermediários, Of Subalternos, ST/Sgt e Cb/Sd) quantas folhas (de papel) têm suas Alterações referentes ao último semestre recebido.

Pergunta 1: Em qual Posto/Graduação o(a) Sr(a) se encontra atualmente?

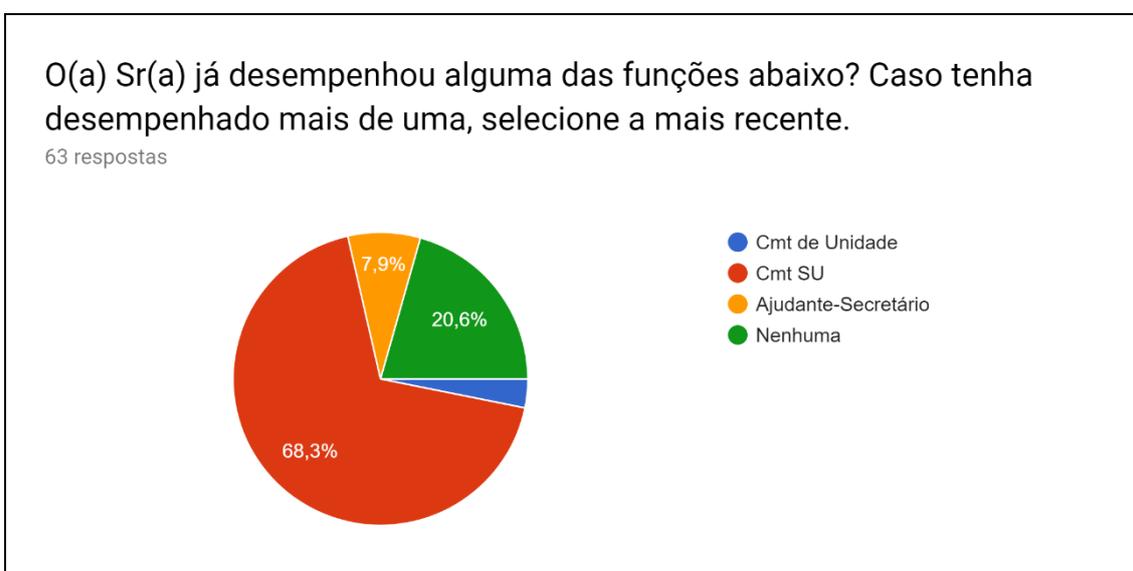
Resultado: 53 (60,2%) são oficiais Intermediários; 22 (25%) são ST/Sgt; 7 (8%) são oficiais subalternos; 3 (3,4%) Of superiores e 3 (3,4%) Cb/Sd, conforme gráfico a seguir:



**Gráfico 1 - Posto/Graduação**  
Fonte: O autor

Pergunta 2: Dentre os oficiais foi perguntado qual das funções abaixo já desempenhou.

Resultado: Sendo respondida da seguinte forma: 43 (68,3%) Cmt SU; 13 (20,6%) nenhuma; 5 (7,9%) Ajudante-Secretário; e 2 (3,2%) Cmt U.

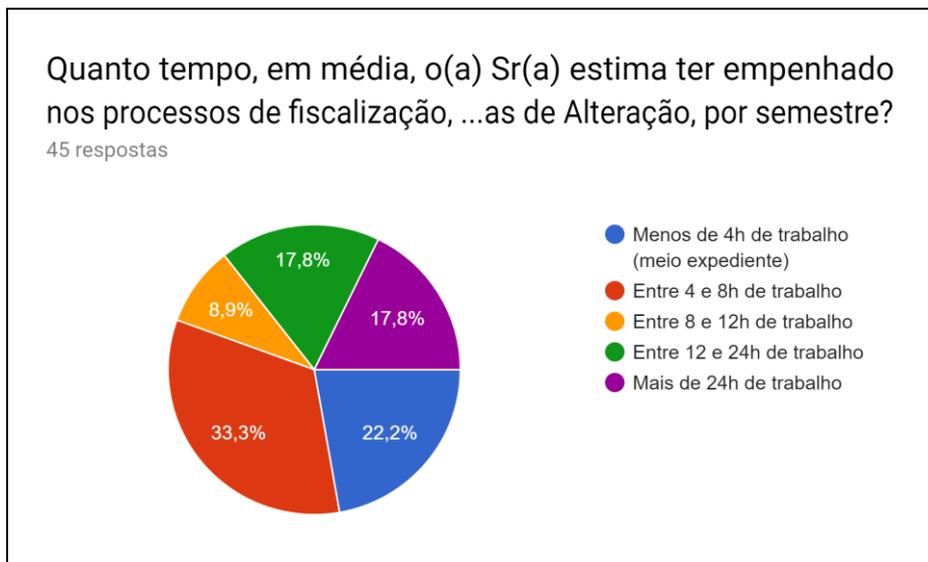


**Gráfico 2 – Funções desempenhadas pelos oficiais**  
Fonte: O autor

Pergunta 3 (feita somente para oficiais que exerceram as funções de Cmt de Unidade, Cmt de SU ou Ajudante-Secretário):

Quanto tempo, em média, o(a) Sr(a) estima ter empenhado nos processos de fiscalização, conferência, autenticação com selo nacional em alto relevo (brasão), assinatura e distribuição Folhas de Alteração, por semestre?

Resultado: 15 (33,3%) entre 4 e 8h de trabalho; 10 (22,2%) menos de 4h de trabalho; 8 (17,8%) mais de 24h de trabalho; 8 (17,8%) entre 12 e 24h de trabalho; e 4 (8,9%) entre 8 e 12h de trabalho.



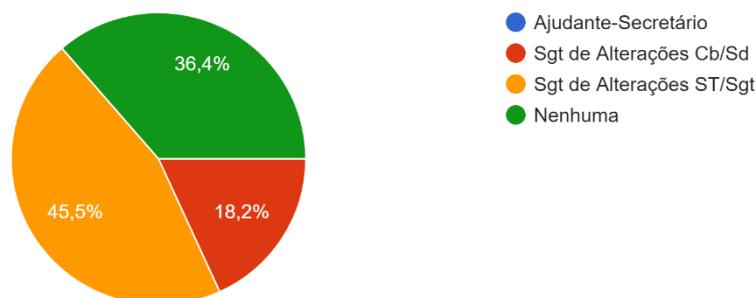
**Gráfico 3** – Tempo de trabalho despendido na fiscalização do processo de impressão  
Fonte: O autor

Pergunta 4 (feita somente para ST/Sgt): perguntado qual das funções abaixo o militar já havia desempenhado.

Resultado: 10 (45,5%) Sgt de Alterações ST/Sgt; 8 (36,4%) nenhuma; e 4 (18,2%) Sgt de Alterações de Cb/Sd.

O(a) Sr(a) já desempenhou alguma das funções abaixo? Caso tenha desempenhado mais de uma, selecione a mais recente.

22 respostas



**Gráfico 4** – Funções desempenhada pelos ST/Sgt

Fonte: O autor

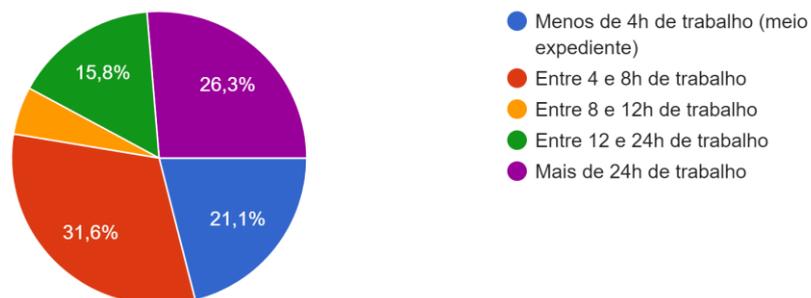
Pergunta 5 (feita somente para ST/Sgt que exerceram a Função de Ajudante-Secretário, Sgt de Alterações de Cb/Sd ou Sgt de Alterações de ST/Sgt):

Quanto tempo, em média, o(a) Sr(a) estima ter empenhado nos processos de Impressão de Folhas de Alterações, conferência, autenticação com selo nacional em alto relevo (brasão), despacho e distribuição, por semestre? Não inclua na soma o tempo gasto na confecção (pesquisa e digitação) das alterações.

Resultado: 6 (31,6%) entre 4 e 8h de trabalho; 5 (26,3%) mais de 24h de trabalho; 4 (21,1%) menos de 4h de trabalho; 3 (15,8%) entre 12 e 24h de trabalho; e 1 (5,3%) entre 8 e 12h de trabalho.

Quanto tempo, em média, o(a) Sr(a) estima ter empenhado nos processos de Impressão de Folhas de Alterações, ...pesquisa e digitação) das alterações.

19 respostas



**Gráfico 5** - Tempo de trabalho despendido na impressão

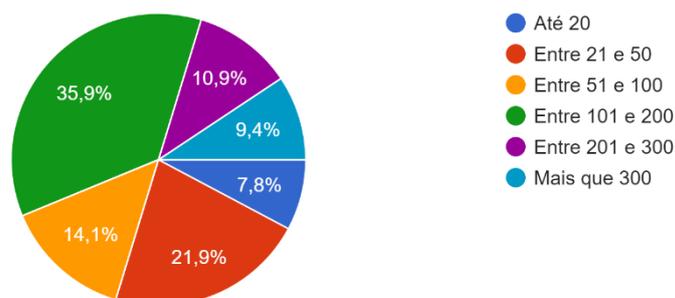
Fonte: O autor

Pergunta 6 (feita para Of, ST, Sgt que responderam que exerceram alguma das funções elencadas nas perguntas anteriores): De quantos militares o(a) Sr(a) ficou responsável por confeccionar/fiscalizar a confecção das alterações?

Resultado: 23 (35,9%) entre 101 e 200; 14 (21,9%) entre 21 e 50; 9 (14,1%) entre 51 e 100; 7 (10,9%) entre 201 e 300; 6 (9,4%) mais que 300; e 5 (7,8%) até 20 militares.

De quantos militares o(a) Sr(a) ficou responsável por confeccionar/fiscalizar a confecção das alterações?

64 respostas

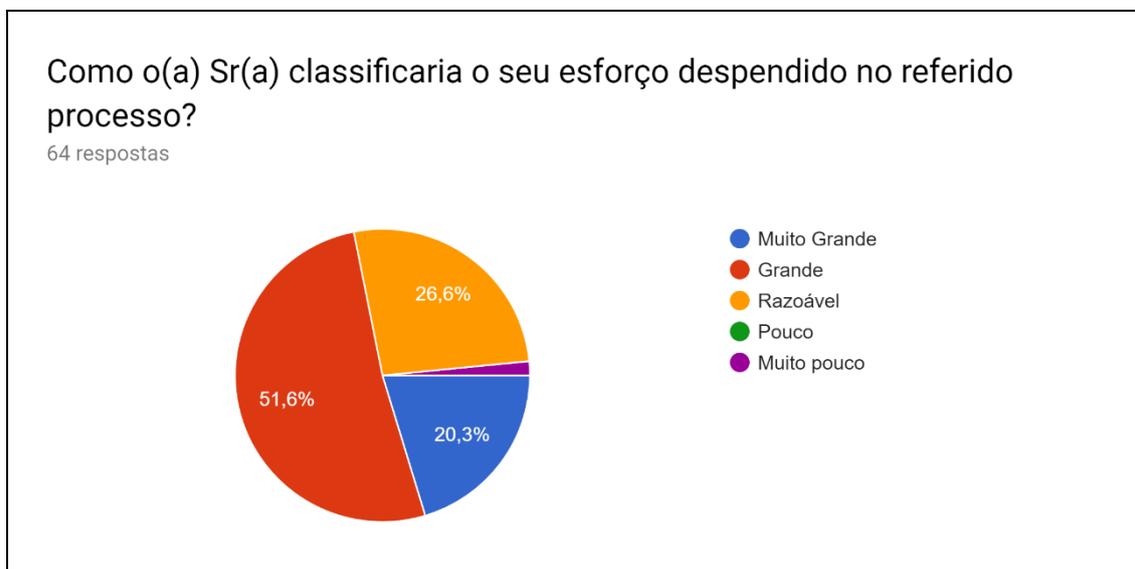


**Gráfico 6** – Quantidade de Alterações confeccionadas

Fonte: O autor

Pergunta 7 (feita para Of, ST, Sgt que responderam que exerceram alguma das funções elencadas nas perguntas anteriores): Como o(a) Sr(a) classificaria o seu esforço despendido no referido processo (de impressão/fiscalização da impressão)?

Resultado: 33 (51,6%) grande; 17 (26,6%) razoável; 13 (20,3%) muito grande; 1 (1,6%) muito pouco; e 0 (0%) pouco.



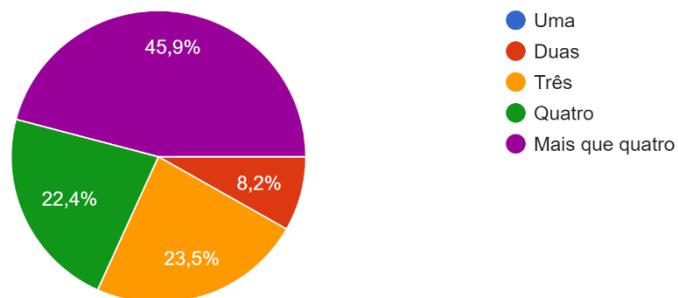
**Gráfico 7 – Esforço despendido**  
Fonte: O autor

Pergunta 8 (feita para todos Of, ST e Sgt): Suas alterações mais recentes possuem quantas folhas (de papel)?

Resultado: 39 (45,9%) mais que quatro folhas; 20 (23,5%) três folhas; 19 (22,4%) quatro folhas; 7 (8,2%) duas folhas, 0 (0%) zero folha.

Suas alterações mais recentes (último semestre recebido) possuem quantas folhas (de papel)?

85 respostas



**Gráfico 8** – Quantidade de folhas (de papel) das Alterações de Of, ST e Sgt

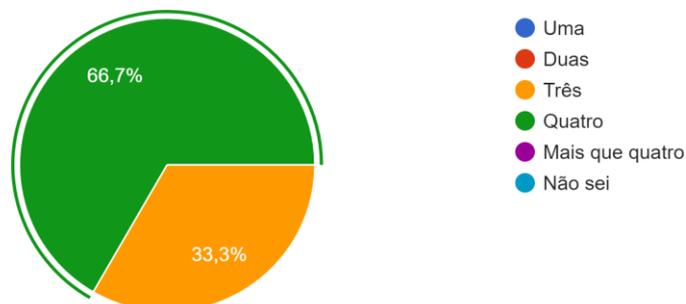
Fonte: O autor

Pergunta 9 (feita para Cb e Sd): Suas alterações mais recentes possuem quantas folhas (de papel)?

Resultado: 2 (66,7%) quatro folhas; e 1 (33,3%) três folhas.

Suas alterações mais recentes (último semestre recebido) possuem quantas folhas (de papel)?

3 respostas



**Gráfico 9** - Quantidade de folhas (de papel) das Alterações de Cb e Sd

Fonte: O autor

Por meio dos resultados obtidos podemos chegar a algumas conclusões. A mais óbvia é que de acordo com o resultado obtido dos itens 8 e 9 do questionário, sobre a quantidade de folhas de papel gastas no processo, pois conforme efetivos mostrado no Quadro a seguir, retirado do site [https://www.defesa.gov.br/forcas-armadas/111-lei-de-acesso-a-](https://www.defesa.gov.br/forcas-armadas/111-lei-de-acesso-a)

informacao/perguntas-frequentes/remuneracao-dos-militares-das-forcas-armadas-no-brasil-e-no-externo/8637-efetivos:

Efetivo Anual Autorizado por Decreto (2013)				
Nível	Marinha	Exército	Aeronáutica	Total (MD)
Oficiais-Generais	85	147	84	316
Demais Oficiais	7.773	25.986	9.036	42.795
Graduados	56.836	53.086	27.860	107.390
Cabos e Soldados		143.650	35.029	208.885
<b>Total</b>	<b>64.694</b>	<b>222.869</b>	<b>72.009</b>	<b>359.386</b>

**Quadro 1** – Efetivos das Forças Armadas  
Fonte: Brasil (2019)

Por meio do qual podemos fazer uma estimativa da quantidade de folhas de papel utilizadas em todo o processo, no âmbito do Exército Brasileiro (sem considerar folhas gastas e não aproveitadas devido a erro de digitação ou similar).

Somatório das quantidades de Oficiais (Generais e demais oficiais), ST e Sgt: 79.219.

De acordo com a pesquisa realizada, para o universo de Of, ST e Sgt, chegamos à uma média de 4,06 folhas de papel por militar por semestre, entretanto, as Folhas de Alterações, referentes a esse grupo, devem ser confeccionadas em duas vias, dessa forma chegamos ao número de 643.258 folhas de papel, aproximadamente 1.286 resmas de papel (500 folhas). Devemos somar a esse número a quantidade de folhas de papel utilizadas para as Alterações de Cb/Sd.

Total de Cb/Sd: 143.650

De acordo com a pesquisa, chegamos à uma média de 3,6 folhas de papel por militar por semestre. Multiplicando esses números chegamos a 517.140 folhas de papel, cerca de 1.034 resmas de papel.

Dessa forma, podemos observar de maneira geral e estimada, tendo como base o efetivo do Exército, quanto este gasta em folhas de papel somente para imprimir as Alterações a cada semestre. Ao somarmos as quantidades de resmas de papel dos dois grupos (Of, ST/Sgt, Cb/Sd),

chegamos a 2.320 resmas de papel por semestre, isso sem considerar rascunhos ou impressões erradas.

Entretanto devíamos ainda, incluir os gastos com luz elétrica e toner gastos para impressão, além do custo do desgaste do equipamento de impressão, entretanto, esse custo é extremamente difícil de se calcular, isso não significa, entretanto, que seja um custo baixo.

Além disso, podemos verificar que o tempo de trabalho gasto, pelos militares, no processo de impressão. Para isso, foi calculada a média aritmética ponderada (em que multiplicamos os tempos respondidos nas pesquisas, pela porcentagem de respostas), tanto para militares que exerceram funções de oficiais, como para militares que exerceram a função de sargento. Para fins de cálculo, o tempo considerado para cada porcentagem, foi a média simples dos números fornecidos na pesquisa, com exceção à opção “menos de 4h” que se considerou o número de duas horas e à opção “mais de 24h”, para a qual foi considerado o número de 24 horas, ficando conforme mostrado a seguir: para quem respondeu “entre 4 e 8h de trabalho” foi considerado 6h; “menos de 4h de trabalho” foi considerado 2); “mais de 24h de trabalho” foi considerado 24h; “entre 12 e 24h de trabalho” foi considerado 18h; e “entre 8 e 12h de trabalho” foi considerado 10h

Dessa forma, para militares que exerceram funções de oficiais (fiscalização, conferência, autenticação com selo nacional em alto relevo, assinatura e distribuição Folhas de Alteração), conforme o Gráfico 3, obtivemos os seguintes valores: 33,3% entre 4 e 8h de trabalho (6h); 22,2% menos de 4h de trabalho (2h); 17,8% mais de 24h de trabalho (24h); 17,8% entre 12 e 24h de trabalho (18h); e 8,9% entre 8 e 12h de trabalho (10h). Obtemos assim, uma quantidade média estimada de 10 horas e 48 minutos de trabalho por semestre.

Para o grupo militares que exerceram as funções de sargento (Impressão de Folhas de Alterações, conferência, autenticação com selo nacional em alto relevo, despacho e distribuição), conforme o Gráfico 5, obtivemos os seguintes valores: : 31,6% entre 4 e 8h de trabalho (6h); 26,3% mais de 24h de trabalho (24h); 21,1% menos de 4h de trabalho (2h); 15,8% entre 12 e 24h de trabalho (18h); e 5,3% entre 8 e 12h de trabalho (10h). Obtemos assim, uma quantidade média estimada de 12h de trabalho por semestre.

Vale lembrar que este tempo obtido é referente apenas aos processos físicos (da impressão em diante), as fases anteriores a impressão seriam mantidas e partir da impressão seriam suprimidas, sendo as alterações disponibilizadas em meio digital.

Além disso, vale ressaltar, ainda, o resultado obtido da pergunta Nr 7, em que 51,6% responderam que tiveram que realizar um esforço grande para imprimir ou fiscalizar a impressão das alterações, assim como seus despachos, autenticações e distribuições. Isso se deve, provavelmente, devido à dificuldade de acesso à rede (SISBOL) e disponibilidade de computador e impressora aos sargentos responsáveis por confeccionar as Alterações.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em relação ao assunto deste artigo e objetivos propostos, podemos concluir que o presente estudo atendeu ao que foi pretendido, analisando oportunidades de melhoria no atual processo de produção do Histórico do Pessoal Militar do Exército Brasileiro e propondo a utilização mais abrangente dos meios de Tecnologia da Informação na Administração militar para realizar as melhorias do atual processo.

A revisão da literatura permitiu concluirmos que, embora haja formas e materiais já determinados, em Portaria Militar, para a confecção das Folhas de Alterações, hoje em dia, devido ao avanço da Tecnologia da Informação, é possível produzir as Alterações Militares em meio digital, em todas as suas etapas, visando a permitir a otimização dos gastos de recursos e horas de trabalho despendidas, o que concilia eficiência administrativa da gestão pública à sustentabilidade e preservação do meio ambiente.

A compilação de dados obtidos através dos questionários permitiu verificar que, de modo geral, os militares gastam considerável tempo no processo de impressão das Alterações, assim como há um grande gasto de material, principalmente, ao evidenciarmos que as folhas de alteração são produzidas para todo o efetivo do Exército Brasileiro a cada semestre. Além disso, a maioria dos militares, que já participaram do processo de produção das Folhas de Alterações, afirmou que teve de despender um grande esforço para imprimir ou fiscalizar a impressão delas.

Com relação à possibilidade de se criar um sistema que interaja com o SISBOL e com o SIGADEx, a fim de que se permita o acesso on-line às Alterações, deve-se recorrer ao Centro de Desenvolvimento de Sistemas, para criá-lo e implantá-lo no âmbito do EB de forma segura e consistente.

Conclui-se, portanto, que a criação de um novo sistema que permitisse o acesso, mediante login e senha, às Folhas de Alterações em formato digital, com certificado digital de forma que não houvesse dúvida sobre sua autenticidade, suprimira, de forma segura, as etapas de impressão, despacho e assinatura física, autenticação com o Brasão da República em alto relevo, distribuição física e arquivamento físico das Folhas de Alteração. Isso, sem dúvida, representaria uma maior eficiência na gestão da Administração Pública e diminuição do tempo de trabalho dos militares envolvidos nesses processos.

## REFERÊNCIAS

ABRÃO, Carlos Henrique. **Processo Eletrônico – Processo Digital**. 5.Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017, 710 p.

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso**. 2. ed. São Paulo: Atlas 1999.

BRASIL. Exército. Portaria nº 001, de 03 de janeiro de 2001. Aprova as Normas para Escrituração do Histórico do Pessoal Militar do Exército. **Boletim do Exército**, Brasília, DF, nº 02, 12 jan. 2001.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria nº 002-EME, de 17 de janeiro de 2012. Aprova a Diretriz de Implantação do Sistema de Protocolo Eletrônico de Documentos (SPED) no âmbito do Exército Brasileiro. **Boletim do Exército**, Brasília, DF, nº 03, 20 jan. 2012.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria nº 147, de 23 de setembro de 2011. Aprova as Instruções Reguladoras para Cadastramento e Auditoria dos Dados Individuais e Registros Funcionais do Pessoal Vinculado ao Exército (IR 30-87). **Boletim do Exército**, Brasília, DF, nº 12, 23 set. 2011.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria nº 184, de 19 de agosto de 2013. Aprova as Normas para Escrituração do Histórico do Pessoal Militar do Exército. **Boletim do Exército**, Brasília, DF, nº 37, 13 set. 2013.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria nº 1.676, de 14 de dezembro de 2016. Aprova as Instruções Gerais para Avaliação de Documentos do Exército (EB10-IG-01.012), 2ª Edição, 2016 e dá outras providências. **Boletim do Exército**, Brasília, DF, nº 51, 23 dez. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Efetivos**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://www.defesa.gov.br/forcas-armadas/111-lei-de-acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/remuneracao-dos-militares-das-forcas-armadas-no-brasil-e-no-exterior/8637-efetivos>. Acesso em 22 mar. 2019.

CATTANI, Maria do Carmo. **Do papel ao digital: um dos processos para melhoria da gestão pública**. Curitiba, PR, 2013. Disponível em: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2013-06/do-papel-ao-digital---um-processo-para-melhoria-da-gestao-publica.pdf>. Acesso em 25 abr. 2019

MADNICK, Stuart E. **The information technology platform. In the Corporations of the 1990s: Information Technology and Organizational Transformation**, ed. MORTON, Michael S. Scott. New York: Oxford University Press, 1991.