



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP ENG AGEU GONÇALVES GOUVEA

**ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES DE CONTROLE DE PESSOAL:
UM ESTUDO DE CASO DA 23ª COMPANHIA DE ENGENHARIA DE COMBATE.**

**Rio de Janeiro
2019**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP ENG AGEU GONÇALVES GOUVEA

**ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES DE CONTROLE DE PESSOAL:
UM ESTUDO DE CASO DA 23ª COMPANHIA DE ENGENHARIA DE COMBATE.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a especialização em Ciências Militares com ênfase em Gestão Organizacional

**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 Eng AGEU GONÇALVES GOUVEA**

Título: **ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES DE CONTROLE DE PESSOAL: UM ESTUDO DE CASO DA 23ª COMPANHIA DE ENGENHARIA DE COMBATE.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a especialização em Ciências Militares com ênfase em Gestão Organizacional

APROVADO EM ____/____/____ CONCEITO: ____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
RAPHAEL ANDRADE DE LIMA - Maj Presidente da Comissão	
JOSÉ MAURÍCIO NETO - Maj 1º Membro	
ARACATY ANDRADE SARAIVA - Maj 2º Membro e Orientador	

AGEU GONÇALVES GOUVEA - Cap
Aluno

ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES DE CONTROLE DE PESSOAL: UM ESTUDO DE CASO DA 23ª COMPANHIA DE ENGENHARIA DE COMBATE.

Ageu Gonçalves Gouvea*

RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar uma ferramenta de controle das informações de pessoal para a confecção de relatórios precisos em apoio a tomada de decisão realizada pelos agentes da administração em uma Organização Militar valor Subunidade (OM SU). Para mostrar a possibilidade da implementação dessa ferramenta, foi realizado um estudo de caso na 23ª Companhia de Engenharia de Combate (23ª Cia E Cmb) para a qual foi desenvolvido um programa computacional utilizando planilha *Excel* automatizada em linguagem VBA. Com a finalidade de validar a ferramenta, foram analisados os principais dados de entrada contidos nas fichas de controle de destinos, de habilidades e de particularidades de cada militar. Também foram verificadas as informações de saída formadas para a publicação no Boletim Interno e para o preenchimento de relatórios padronizados em apoio ao Escalão Superior. Por fim, é apresentado a importância da sincronização dos dados entre as diversas seções e pelotões para o gerenciamento correto e oportuno do pessoal. Com isso, o modelo aplicado na Gestão de Pessoal utilizando planilha *Excel* mostra que o compartilhamento integrado das informações através de um sistema interno da OM é fundamental para o gerenciamento dos recursos humanos, tendo em vista o inter-relacionamento dos dados e a interdependência das informações.

Palavras-chave: Gestão de Pessoal. Planilha Automatizada. *Excel*. VBA.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to present a staffing information tracking tool for accurate reporting in support of decision-making by management agents in a Military Sub-Unit Organization (OM SU). To show the possibility of implementing this tool, a case study was conducted at the 23rd Combat Engineering Company (23rd Cia E Cmb) for which a computer program was developed using automated Excel spreadsheet in VBA language. In order to validate the tool, the main input data contained in each military's destination, skill and particularity control sheets were analyzed. Exit information formed for publication in the Internal Bulletin and for the completion of standardized reports in support of the Upper Tier were also verified. Finally, it is presented the importance of data synchronization between the various sections and platoons for the correct and timely management of personnel. Thus, the model applied in Personnel Management using Excel spreadsheet shows that the integrated sharing of information through an internal OM system is fundamental for the management of human resources, considering the interrelationship of data and the interdependence of information.

Keywords: People Management. Automated Spreadsheet. Excel. VBA.

* Capitão da Arma de Engenharia. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2010. Aperfeiçoado em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO) em 2019.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
1.1 PROBLEMA.....	5
1.2 OBJETIVOS.....	6
1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES.....	6
2 METODOLOGIA	7
2.1 REVISÃO DA LITERATURA.....	7
2.1.1 DADOS VERSUS INFORMAÇÕES.....	8
2.1.2 AS PRINCIPAIS TECNOLOGIAS DE CONTROLE DE INFORMAÇÕES...	8
2.2 COLETA DE DADOS	8
2.2.1 PRINCIPAIS CONTROLES DE INFORMAÇÃO DE PESSOAL DA 23ª CIA ENG CMB.....	8
2.2.2 MAPEAMENTO DO PROCESSO DE CONFECÇÃO DA ESCALA DE SERVIÇO NA 23ª CIA ENG.....	9
2.2.3 A IMPORTÂNCIA DA INTEGRAÇÃO DAS INFORMAÇÕES ENTRE SEÇÕES E PELOTÕES.....	10
2.2.4 QUESTIONÁRIO.....	11
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
3.1 UTILIZAÇÃO DO PLANILHA EXCEL COMO FERRAMENTA DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO.....	14
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS	17
ANEXO A	18
ANEXO B	20
ANEXO C	22

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho destina-se a compreender como a 23ª Companhia de Engenharia de Combate do Exército Brasileiro, por meio do uso de ferramentas de controle de dados, gerencia os seus recursos humanos na atividade de escrituração das informações.

No início de 2017, observou-se que a seção de pessoal da 23ª Cia E Cmb utilizava uma planilha de cálculo *Excel* para realizar o controle de dados do pessoal daquela OM. Esse controle baseava-se em extrair uma ficha nominal do Sistema de Cadastramento do Pessoal do Exército (SiCaPEX). A partir dessa ficha, os dados eram inseridos em uma planilha *Excel*. Então, com algumas fórmulas, calculava-se as folgas do pessoal para efeito de escala de serviço. Depois, confeccionava-se nota para Boletim Interno (BI) para inclusão do Sistema de Boletins (SisBol). Portanto, havia uma grande e trabalhosa demanda na manipulação dos dados para a correta publicação e para a confecção dos relatórios emitidos ao Escalão Superior, o que onerava muito tempo do pessoal daquela seção.

Para tentar minimizar essas tarefas repetitivas, a partir do segundo semestre de 2017, passou a ser utilizado linguagem de programação *Visual Basic for Applications (VBA)* para otimizar a planilha *Excel*. Então, a utilização dessa ferramenta é o foco de estudo deste trabalho.

1.1 PROBLEMA

Na gestão de informação do pessoal da 23ª Cia E Cmb, há a necessidade de controlar os diversos destinos do pessoal que se deslocava com a finalidade cumprir missões operacionais e administrativas. A atualização desse controle influencia diretamente a escala de serviço e conseqüentemente a correta publicação em BI.

As informações variam com frequência e o controle necessitava de constante atualização. Em consequência, a quantidade de dados analisados multiplica-se pelo número de mudanças ocorridas e pelo efetivo de cerca de 300 pessoas.

As tarefas repetitivas consistiam em escrever ou formatar texto, executar uma série de comandos, escolher opções de *menus*, ou realizar a formatação complexa de um documento. São inúmeras as tarefas que podem ser automatizadas diminuindo a demanda de tempo dos agentes responsáveis.

Neste contexto, como a automatização da produção das informações de controle de pessoal pode contribuir com a eficiência de uma Cia E Cmb?

1.2 OBJETIVOS

Este estudo pretende, como objetivo geral, apresentar uma ferramenta de controle das informações de pessoal para a confecção de relatórios precisos em apoio a tomada de decisão realizada pelos agentes da administração em uma Organização Militar valor Subunidade (OM SU), a partir do estudo de uma ferramenta de gestão utilizada na 23ª Cia E Cmb.

Com a finalidade de orientar a pesquisa, foram elencados os seguintes objetivos específicos:

- a. Apresentar a estrutura organizacional da 23ª Cia E Cmb;
- b. Apresentar o inter-relacionamento dos dados inseridos nas fichas diárias de preenchimento obrigatório da OM lançados em sistemas não informatizados;
- c. Identificar as atividades desempenhadas pelos agentes da administração da companhia no fluxo dos processo para consolidação as informações de controle de pessoal;
- d. Apontar deficiências, pontos críticos e gargalos dos processos de controle de informações de pessoal da 23ª Cia E Cmb; e
- e. Descrever como a planilha Excel com linguagem VBA pode ser empregada para automatizar e sincronizar as informações de controle de pessoal de uma OM SU.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

A atividade de gestão de uma organização militar necessita de relatórios precisos e atualizados para auxiliar uma rápida tomada de decisão.

Os dados gerados pelas seções, pelos pelotões e pelos pessoal de serviço em função de missões operacionais e administrativas são fatores crítico para o correto controle de pessoal.

Este estudo visa contribuir com a otimização do processo de preenchimento de dados e para a confecção de relatórios padronizados. Para isso, é necessário

sincronizar as informações de modo que todos os chefes de setores tenham a mesma informação .

Este estudo visa apresentar um produto final, do qual possam usufruir todos os gestores do Exército Brasileiro, principalmente àqueles que trabalham diretamente com controle de efetivos na Cia Eng Cmb. A finalidade será compreender o grau de importância da utilização de uma ferramenta integrada de gestão nível OM SU, através de uma interface de planilhas Excel, para as atividades de rotina no controle de pessoal.

Por fim, este estudo pode servir de parâmetro para desenvolver sistema de TI nível OM SU.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa é um estudo de caso desenvolvida que tem como foco o levantamento das atividades e das tarefas envolvidas no processo de gerenciamento de informações de pessoal da 23ª Cia E Cmb. Para isso, confronta-se os documentos de rotina e a legislação pertinente com a aplicação de planilha *Excel* programada em VBA. Em última análise, verifica-se a utilidade dessa planilha como ferramenta integrada de gestão para a Cia E Cmb.

2.1 REVISÃO DA LITERATURA

Primeiramente é necessário entender a definição de controle de efetivo, conforme citado no manual de campanha Estado Maior e Ordem:

É o [...]conjunto de ações relacionadas à contabilidade e às estimativas referentes à efetivos, integrando-as com as demais tarefas da atividade de pessoal e outras correlatas. Desenvolve-se, principalmente, nas áreas de contabilidade de efetivos, perdas e administração de pessoal (BRASIL, 2003).

Para o controle desse efetivo há a necessidade da Organização Militar (OM), por menor que seja, de possuir um banco de dados informatizado, rápido e fidedigno, conforme citado por Laudon:

Todas as organizações, por menor que sejam, possuem quantidades cada vez maiores de dados e informações a armazenar. Todavia, a manipulação dessas informações tornou-se impossível de ser realizada manualmente (via papéis, principalmente), pois sua utilização, além de demorada (devido a catalogação dos dados), é passível de erros, principalmente ocasionados pelo desgaste do operador em conseguir resgatar informações requisitadas. Nesse sentido, torna-se mais fácil encontrar a informação numa base de dados que recorrer a uma das tecnologias de informação de maior sucesso e confiança. Ou seja, as bases de dados estendem a função do papel ao guardar a informação em computadores. Qualquer empresa que pretenda garantir um controle efetivo sobre todo o seu negócio, tem obrigatoriamente de recorrer a sistemas de gestão de bases de dados (LAUDON, 2010, p. 163 e 164).

2.1.1 DADOS VERSUS INFORMAÇÕES

Para compreender a sistemática do controle de pessoal é necessário diferenciar dados de informação.

De acordo com Rob e Coronel (2011, p.4) “dados são fatos brutos. A palavra bruto indica que os fatos não foram processados para revelar seu significado.”

Já, quando nos referimos às informações, podemos observar que elas estão diretamente relacionada com os dados:

As informações são o resultado do processamento de dados brutos para revelar seu significado. Esse procedimento pode ser simples, como a organização dos dados para revelar padrões, ou complexos, como a realização de previsões ou a extração de inferências utilizando modelagem estatística (ROB; CORONEL, 2011, p. 4).

2.1.2 PRINCIPAIS TECNOLOGIAS DE CONTROLE DE INFORMAÇÕES

As principais tecnologias analisadas para esse trabalho foram: tecnologia relacionada do pacote *Office*, o *Microsoft Excel*, o *Microsoft Word* e o VBA; e de Sistema Gerenciador de Banco de Dados, o *MySQL*.

Além dessas, tecnologia *Web*, utilizada pelo *SisBol*, que funciona com a interface dos navegadores de internet.

2.2 COLETA DE DADOS

2.2.1 PRINCIPAIS CONTROLES DE INFORMAÇÃO DE PESSOAL DA 23ª CIA ENG CMB

No Exército Brasileiro (EB), o principal controle de informação de pessoal se dá pelo Sistema de Cadastro de Pessoal do Exército (SiCaPEX), em que são incluídos os dados individuais armazenando-os na Base de Dados Corporativa de Pessoal (BDGP). Essa inclusão é realizada por todas as OM com base em documentação oficial (Boletins Internos, por exemplo).

O Sistema Único de Controle de Efetivos e Movimentações (SUCEM) é outro sistema utilizado pelo EB de preenchimento obrigatório por todas as OM, gerenciado pela DCEM (Diretoria de Controle de Efetivo e Movimentações), em que o principal aplicativo é o Mapa da Força e deve ser atualizado diariamente.

Na 23ª Cia E Cmb, para a confecção do Boletim Interno (BI) é utilizado o Sistema de Boletins (SisBol), que é um aplicativo de que permite a confecção automatizada do BI e do Histórico de Militar (também chamado de Folhas de Alterações).

No início de 2017, uma planilha de cálculo Excel era utilizada pela seção de pessoal para o controle de informações gerenciais de pessoal, o que apoiava a confecção da escala de serviço, de fichas de pernoite e de relatórios, tudo feito de forma não automatizada, utilizando o método “copiar e colar”.

2.2.2 MAPEAMENTO DO PROCESSO DE CONFECÇÃO DA ESCALA DE SERVIÇO NA 23ª CIA ENG

A seção analisada é chefiada por um agente da administração, que tem sua responsabilidade atribuída pelo decreto nº 98.820, de 12 de janeiro de 1990, que aprova o Regulamento de Administração do Exército (RAE)-(R-3).

Conforme prevê o art. 32. Desse regulamento, o Encarregado do Setor de Pessoal é o principal assessor do comando na administração e direção do pessoal civil e militar da UA. Supervisiona a política de administração e assegura a execução dos procedimentos concernentes ao pessoal. É responsável pelos encargos relativos à coordenação e ao controle das atividades relacionadas com o pessoal, inclusive de remuneração de civis e militares.

O art. 26 do Regulamento Interno e dos Serviços Gerais (RISG), descreve que o S1 é o chefe da 1ª seção do EM/U, responsável pelos encargos relativos à coordenação e ao controle das atividades relacionadas com pessoal, BI, justiça e disciplina, protocolo e arquivo da correspondência interna e pagamento do pessoal da unidade, incumbindo-lhe:

- I - coordenar o serviço de ordens;
- II - organizar e manter em dia as relações de oficiais e praças para efeito das escalas de serviço;
- III - escalar as praças para os serviços normais e extraordinários da unidade;
- VI - organizar os fichários, os mapas, as relações e outros documentos referentes ao efetivo da unidade;
- VII - organizar o mapa da força e apresentá-lo ao SCmt U com a devida antecedência, quando houver formatura da unidade ou outro evento que o exija;
- X - organizar e manter em dia uma relação nominal dos oficiais da unidade, com as respectivas residências e telefones, destinando via ao SCmt U, ao S3 (para confecção do plano de chamada) e outra para ser anexada ao livro de ordens do Of Dia;
- XII - organizar os boletins ostensivos da unidade, conforme as determinações do Cmt U; (BRASIL, 2003).

De acordo com a Normas Gerais de Ação da 23ª Cia E Cmb, o serviço de escala é a relação do pessoal que concorre na execução de determinado serviço, tendo por finalidade principal a distribuição equitativa de todos os serviços da OM (BRASIL, 2017, p.10).

2.2.3 A IMPORTÂNCIA DA INTEGRAÇÃO DAS INFORMAÇÕES ENTRE SEÇÕES E PELOTÕES

As seções e pelotões necessitam de informações comuns e específicas para o gerenciamento do pessoal. Por exemplo, o dado de que um soldado foi escalado pelo pelotão para cumprir uma missão em outra cidade por possuir habilidade específica influencia a gestão da informação da demais seções. Com isso é necessário um bom método para gerenciar os dados e gerar a informação que será compartilhada. Com isso, por meio de uma planilha *Excel* interligada com um Banco de Dados *MySQL* é possível integrar os dados em rede e facilitando a visualização das interdependências das ações de cada setor, obtendo assim vantagem, como citado por Rob e Coronel:

Melhoria na integração dos dados. O acesso mais amplo a dados bem gerenciados promovem uma perspectiva integrada das operações da organização e uma visualização mais clara do panorama geral. Facilita muito a visualização de como as ações de um segmento da empresa afetam outros segmentos (ROB; CORONEL, 2011, p. 7).

2.2.4 QUESTIONÁRIO

Além da estudo de caso realizado na 23^a Cia E Cmb, nos anos de 2017 e 2018, também foi realizado, por meio da ferramenta *Google Forms*, um questionário sobre escala de serviço à oficiais do EB no intuito de coletar a percepção quanto à utilização de ferramentas de automação de escalas e de controle de informações.

Foram analisados os seguintes pontos: responsabilidade do militar quanto à confecção de escalas de serviço; ferramentas utilizadas para realização dessa tarefa; interesse do militar quanto a divulgação da escala de serviço por meios alternativos como *e-mail*, aplicativo de celular, em rede através da intranet da OM e por celotex; a percepção do militar quanto a necessidade de um sistema automatizado para a escrituração de documentos, como BI, pernoite e livro de partes; e por fim, o nível de conhecimento do militar quanto a linguagem de programação VBA para automatizar planilhas *Excel*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção tem como escopo a exposição dos resultados obtidos através do questionário aplicado a oficiais de engenharia do EB, em que trata das ferramentas de controle de escala de serviço, e do estudo de caso realizado na 23ª Cia E Cmb, com objetivo de compará-los e apontar ponto crítico para o uso da planilha *Excel* como ferramenta de controle de pessoal da Cia E Cmb.

No questionamento sobre a participação como responsável pela confecção da escala de serviço, a maior parte respondeu que sim, conforme o Gráfico 1, o que demonstrou ser uma atividade comum para os oficiais de engenharia.

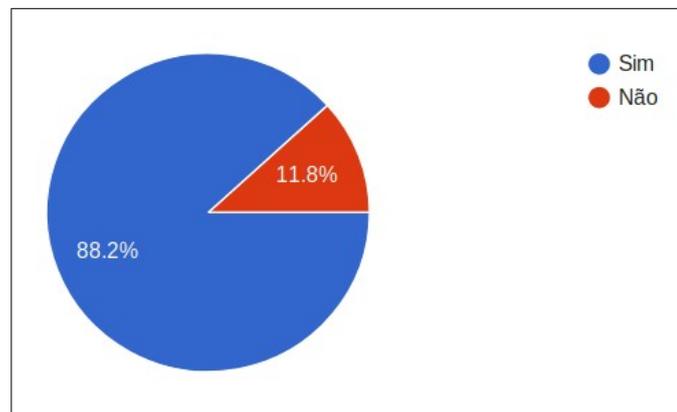


GRÁFICO 1 – Responsabilidade por confeccionar escala de serviço.
Fonte: O autor.

A utilização de planilhas *Microsoft Excel* pelos militares para realizar o controle de escala de serviço é muito comum, conforme demonstrado no Gráfico 2. Este é um motivo que incentivou o presente estudo do uso desta ferramenta.

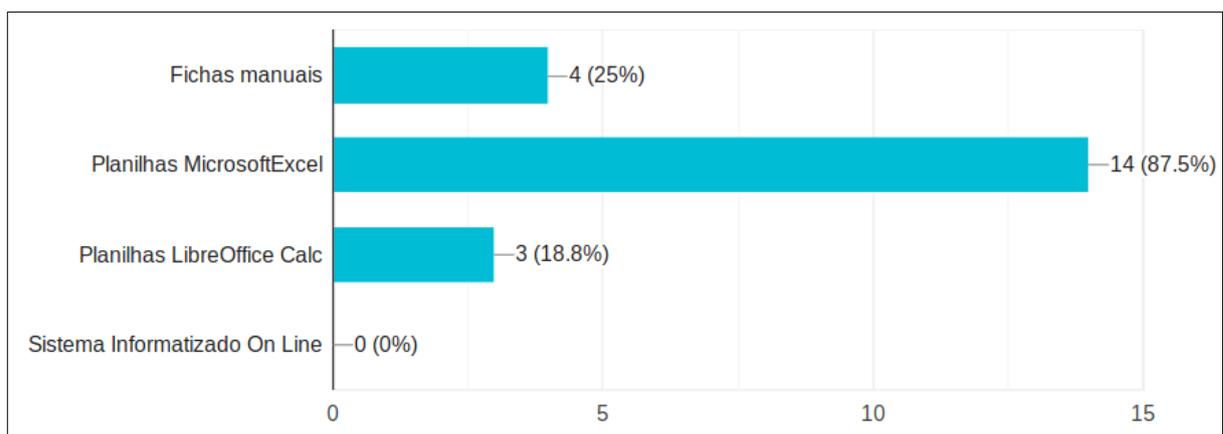


GRÁFICO 2 – Ferramenta utilizada para controlar escala de serviço.
Fonte: O autor.

No terceiro questionamento, foi levantado o interesse dos militares pela divulgação da escala de serviço para facilitar a comunicação. Com isso, foi possível observar que há interesse de receber essa informação por aplicativo de celular conforme mostra o Gráfico 3.

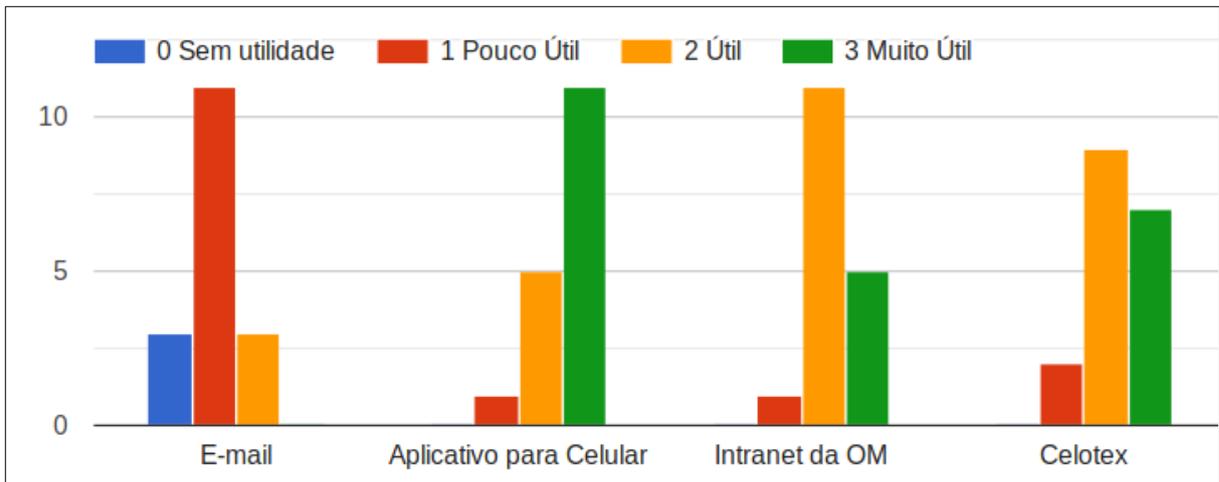


GRÁFICO 3 – Ferramentas de divulgação das escala de serviço.

Fonte: O autor.

No quarto questionamento, foi constatado que há grande interesse do militares em maior automatização da tarefa de escrituração das escalas de serviço.

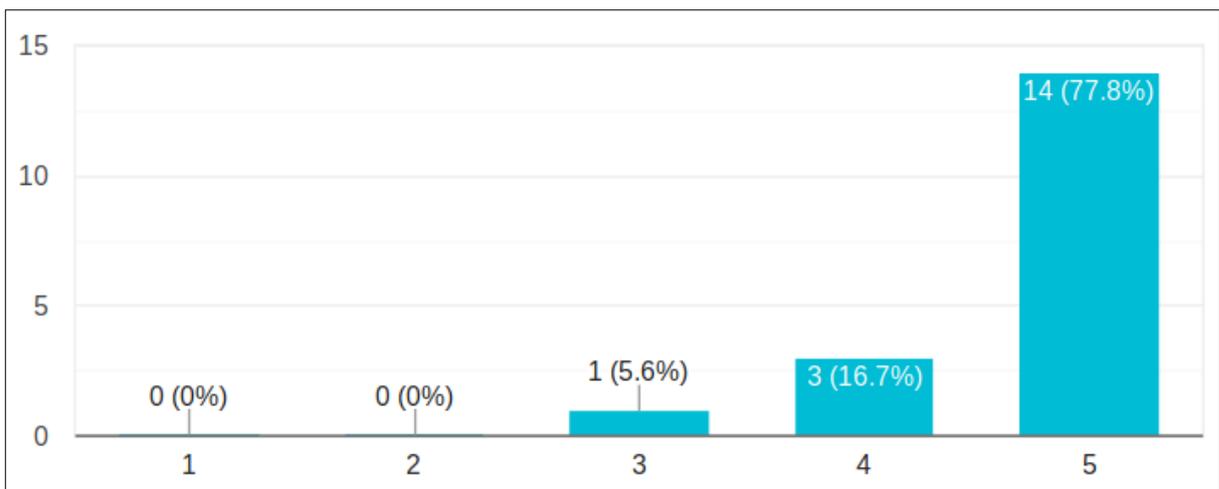


GRÁFICO 4 – Necessidade de sistema automatizado.

Fonte: O autor.

No quinto questionamento, buscou-se verificar a quantidade de militares que conhecem a possibilidade de automatizar as tarefas repetitivas das planilhas *Excel* através da linguagem de programação VBA ou por meios de Macros, e constatou-se que a maioria não conhece este recurso.

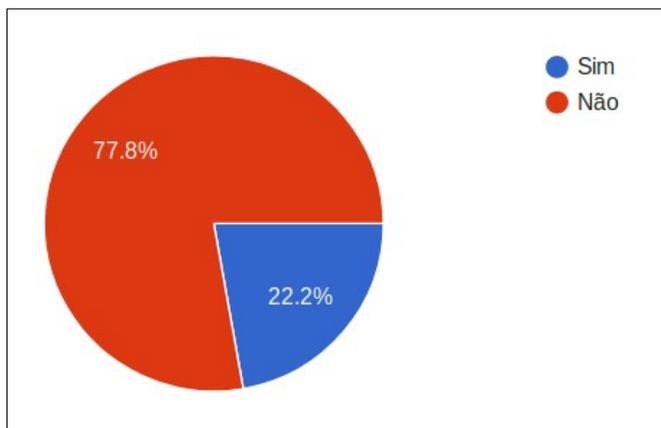


GRÁFICO 5 – Conhecimento sobre Macros e VBA.
Fonte: O autor.

Por fim, foi levantado no último questionamento sobre outras observações pertinentes, e constatou-se a preocupação com a segurança e o sigilo dos dados.

Considerando o resultado dessa pesquisa, é possível inferir que a utilização de planilhas *Excel* pelas Cia Eng é de uso corrente pelos agentes da administração que controlam as informações do pessoal. Com isso, justifica-se o estudo desta ferramenta com a finalidade de otimizar as tarefas de preenchimento de documentação, de integração de dados, de confecção de relatórios e de divulgação de informações de modo automatizado.

3.1 UTILIZAÇÃO DO PLANILHA EXCEL COMO FERRAMENTA DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO

A planilha utilizada na 23ª Cia E Cmb, na concepção inicial, teve por objetivo ser uma ferramenta para trabalho em rede, de modo que várias pessoas pudessem contribuir colaborativamente e simultaneamente, inserindo dados e consultando informações, por meio de Computador, *Tablet* ou Aplicativo de Celular conectado na intranet.

Na Figura 1, observa-se a janela da planilha *Excel* utilizada pelo Sgt Bda da 23ª Cia E Cmb para o controle das informações do pessoal.

IDENTIDADE	Ord	PIG	Nr	NOME	PEL	FRAÇÃO	FUNÇÃO	DESTINO	PERIODO	FORA DA ESCALA	ESCALA	nov	dez							
												A	V	S	P	P	P	P	A	V
1234567987	98	Cb EP	53	Militar 98	PEL AP	PEL AP	MISSÃO EXT	PRT 15 ABR			CB DA GDA	19	21	22	39	40	41	42	20	SV
1234567988	99	Cb EP	54	Militar 99	GERAIS	GERAIS	PRONTO				CB DA GDA	36	12	13	119	120	121	122	37	14
1234567990	101	Cb EP	56	Militar 101	CFC	SEC CMDO	Sub Ten	PRONTO			CB DA GDA	8	3	4	3	4	5	6	9	5
1234567991	102	Cb EP	57	Militar 102	CFC	PEL ADM	Sec Mob	OP ACOLHIDA	30 ABR - só vermelha		CB DA GDA	56	1	2	127	128	129	130	57	3
1234567992	103	Cb EP	58	Militar 103	CFC	SEC CMDO	CLUBE	PRONTO			CB DA GDA	SV	9	10	4	5	6	7	1	11
1234567993	104	Cb EP	59	Militar 104	CFC	PEL ADM	Sec saúde	FÉRIAS	PRT 23 ABR		CB DA GDA	7	7	8	8	9	10	11	8	9
1234567994	105	Cb EP	60	Militar 105	CFC	SEC CMDO	Suporte	PRONTO			CB DA GDA	4	20	21	19	20	21	SV	5	22
1234567995	106	Cb EP	61	Militar 106	CFC	PEL ASS	PEL ASS	PRONTO			CB DA GDA	5	12	13	15	16	17	18	6	14
1234567996	107	Cb EP	62	Militar 107	CFC	SEC CMDO	Sub Ten	PRONTO			CB DIA	1	6	SV	1	2	3	4	2	1
1234567997	108	Cb EP	63	Militar 108	CFC	GERAIS	GERAIS	PRONTO			CB DIA	6	2	3	SV	1	2	3	7	4
1234567998	109	Cb EP	64	Militar 109	CFC	PEL ADM	Grupo Com	MISSÃO EXT	PRT 19 ABR		CB DA GDA	18	9	10	19	20	21	22	23	11
1234567999	110	Cb EP	65	Militar 110	CFC	PEL AP	PEL AP	MISSÃO EXT	PRT 15 ABR		CB DA GDA	SV	SV	SV	1	2	3	4	5	1
1234568001	112	Cb EP	67	Militar 112	CFC	GERAIS	GERAIS	PRONTO			CB DIA	116	5	6	117	118	119	120	121	7
1234568009	120	Sd EP	100	Militar 120	GERAIS	GERAIS	PRONTO				CB DIA	115	13	14	116	117	118	119	120	15
1234568010	121	Sd EP	102	Militar 121	PEL ASS	PEL ASS	MISSÃO EXT	PRT 19 ABR			CB DIA	39	29	30	40	41	42	43	44	31
1234568012	123	Sd EP	105	Militar 123	PEL AP	PEL AP	PONTE	PRT 26 ABR			CB DIA	6	1	2	SV	1	2	3	4	3
1234568014	125	Sd EP	107	Militar 125	PEL AP	PEL AP	MISSÃO EXT	PRT 19 ABR			CB DIA	3	SV	1	4	5	SV	1	2	2
1234568015	126	Sd EP	109	Militar 126	PEL AP	PEL AP	MISSÃO EXT	PRT 15 ABR			CB DIA	1	1	2	2	3	4	5	SV	3
1234568018	129	Sd EP	113	Militar 129	PEL AP	PEL AP	MISSÃO EXT	PRT 15 ABR			CB DIA	6	36	37	7	8	9	10	11	38
1234568019	130	Sd EP	114	Militar 130	PEL AP	PEL AP	MISSÃO EXT	PRT 19 ABR			CB DIA	SV	4	5	1	2	3	4	5	6
1234568027	138	Sd EP	122	Militar 138	PEL AP	PEL AP	MISSÃO EXT	PRT 19 ABR			CB DIA	9	3	4	10	11	12	13	14	5
1234568030	141	Sd EP	125	Militar 141	PEL AP	PEL AP	PONTE	PRT 26 ABR			CB DIA	2	6	7	3	4	5	6	7	SV
1234568033	144	Sd EP	128	Militar 144	PEL AP	PEL AP	MISSÃO EXT	PRT 19 ABR			CB DIA	3	6	SV	4	5	SV	1	2	1

FIGURA 1 – Tela Inicial do SIG.

Fonte: O autor.

Após definido o efetivo a ser escalado com a as letra “SV” nesta planilha de cálculo otimizada com linguagem de programação VBA (ver Anexo”B”), foi possível gerar com apenas um “clique” a folha de pernoite e a nota para boletim interno da 23ª Cia E Cmb.

Portanto, com a utilização desta planilha, foi possível apresentar algumas das possibilidades desse sistema que visa economizar tempo dos agentes da administração da companhia, liberando-os para outras atividades, além de diminuir a possibilidade do erro humano e contribuir para a precisão do processamento dos dados utilizados na informações gerenciais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo foi apresentado uma aplicação VBA para uso na planilha *Excel* que teve por objetivo compor uma ferramenta para a confecção de relatórios precisos em apoio a rápida tomada de decisão dos agentes da administração em uma Companhia de Engenharia de Combate.

Para mostrar a possibilidade dessa implementação, foi realizado um estudo de caso na 23ª Cia E Cmb, em que foi analisado as informações necessárias de controle de pessoal para a escrituração da documentação de serviço e do boletim interno. Com isso, foi desenvolvido um programa computacional em linguagem VBA para automatizar as ações realizadas na planilha *Excel* que é utilizada pelo setor de pessoal daquela OM SU.

Para validar essa ferramenta, foi analisado os dados de entrada das principais fichas de controle e de outras informações que são essenciais para a correta confecção automatizada da Escala de Serviço, como destinos, dispensas, férias, habilidade e particularidades de cada militar.

Por fim, após um ano e meio utilizando a planilha *Excel* com VBA, foi verificado que o modelo apresentado pode ser adaptado e aplicado na Gestão de Pessoal de outras Cia E Cmb, se for o caso, já que todas elas possuem características semelhantes. Além disso, a planilha *Excel* é acessível e muito utilizada para o gerenciamento das informações nas organizações militares como demonstrou o questionário.

Desta forma, o uso da planilha *Excel* com a utilização da linguagem de programação VBA facilita e melhora a tarefa de confecção de relatórios precisos, fornecendo uma solução ótima, de forma automática, rápida e eficiente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. Portaria nº 001, 03 de fevereiro de 2017. **Normas Gerais de Ação** (NGA) da 23ª Companhia de Engenharia de Combate. Edição 2017.

_____. _____. Portaria nº 816, de 19 de dezembro de 2003. **Regulamento Interno e dos Serviços Gerais** – R1 (RISG). Boletim do Exército, Brasília, DF, n. 51, 2003.

JELEN, Bill; SYRSTAD, Tracy. **VBA e macros: Excel 2013**. Tradução de: *VBA and macros: Excel 2013*. Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, 2014. 608 p. ISBN 978-85-7608-853-0

LAUDON, Kenneth. **Sistemas de Informações Gerenciais**. Tradução de *Essentials of management information systems*. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

ROB, Peter; CORONEL, Carlos. **Sistema de Banco de Dados: Projeto, Implementação e Gerenciamento**. Tradução da 8ª edição Norte-americana *Database systems : design, implementation and management*. 8. ed. atual. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011. 711 p. ISBN 9781423902010.

ANEXO “A”

	ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO
---	---

QUESTIONÁRIO

O presente instrumento é parte integrante da especialização em Ciências Militares do Cap Eng Ageu Gonçalves Gouvea, cujo tema é **análise das informações de controle de pessoal**: um estudo de caso da 23ª companhia de engenharia de combate. Pretende-se, através da compilação dos dados coletados, fornecer subsídio para um direcionamento mais preciso sobre o uso de ferramentas de controle das informações de pessoal nas Organizações Militares.

A experiência profissional do senhor irá contribuir sobremaneira para a pesquisa, colaborando nos estudos referentes à confecção de escalas de serviço. Será muito importante, ainda, que o senhor complemente, quando assim o desejar, suas opiniões a respeito do tema.

Desde já agradeço a colaboração e coloco-me à disposição para esclarecimentos através dos seguintes contatos:

Ageu Gonçalves Gouvea (Capitão de Engenharia – AMAN 2010)

Celular: (64) 99645-6400

E-mail: ag4188@gmail.com

INTERAÇÃO COM CONTROLE DE PESSOAL

1. O senhor é ou já foi responsável por escalar militares?

() Sim

() Não

2. Para confeccionar a escala, quais ferramenta o senhor já utilizou?

() Fichas manuais

() Planilhas *Microsoft Excel*

() Planilhas *LibreOffice Calc*

() Sistemas Informatizados *On Line* ou *Web*

DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO

3. É previsto em regulamento a divulgação da escala através da leitura diária do boletim interno da organização militar. Porém, na sua percepção, qual é a utilidade dos seguintes meios de divulgação?

	Sem utilidade	Pouco Útil	Útil	Muito Útil
<i>E-mail</i>	()	()	()	()

Aplicativo para Celular	()	()	()	()
Intranet da OM	()	()	()	()
Celotex	()	()	()	()
Boletim Interno	()	()	()	()

EMPREGO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

4. De acordo com o RISG, as escalas devem ser rigorosamente ESCRITURADAS, como exemplo, na confecção do BI, no pernoite, no livro de partes e etc. Diante disso, qual a sua percepção quanto a necessidade de um sistema AUTOMATIZADO para essa tarefa?

Pouco Importante	1	2	3	4	5	Muito Importante
	()	()	()	()	()	

5. O Senhor tem conhecimento que as planilhas *Excel* pode ser automatizada através de Macros e Linguagem de Programação VBA (*Visual Basic for Application*) e que com isso é possível ECONOMIZAR muito TEMPO de tarefas repetitivas como “copiar e colar”?

- () Sim
() Não

FECHAMENTO

6. Alguma outra observação que possa contribuir para esta pesquisa?

Obrigado pela participação.

ANEXO "B"



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

ENTREVISTA

O presente instrumento é parte integrante da especialização em Ciências Militares do Cap Eng Ageu Gonçalves Gouvea, cujo tema é **análise das informações de controle de pessoal**: um estudo de caso da 23ª companhia de engenharia de combate. Pretende-se, através da compilação dos dados coletados, fornecer subsídio para um direcionamento mais preciso sobre o uso de ferramentas automatizadas no controle das informações de pessoal nas Organizações Militares.

A experiência profissional do senhor irá contribuir sobremaneira para a pesquisa, colaborando nos estudos referentes à otimi. Será muito importante, ainda, que o senhor complemente, quando assim o desejar, suas opiniões a respeito do tema.

Desde já agradeço a colaboração e coloco-me à disposição para esclarecimentos através dos seguintes contatos:

Ageu Gonçalves Gouvea (Capitão de Engenharia – AMAN 2010)

Celular: (64) 99645-6400

E-mail: *ag4188@gmail.com*

IDENTIFICAÇÃO

1. Posto/graduação e Nome-de-guerra, Experiências Profissionais relevantes, Cursos e Estágios inerentes à área de estudo.

QUESTIONAMENTOS

2. Durante o comando da 23ª Cia E Cmb, **como as ferramentas de tecnologia da informação** (ferramentas corporativas como SPED, SIPPES, SERMILWEB, etc, e ferramentas não corporativas como Planilhas Google, Drive, E-mail, etc) **influenciavam na Gestão da OM?** Quais os benefícios? Quais as dificuldades?

3- Nas atividades da 23ª Cia E Cmb, as informações do pessoal estão correlacionadas entre os pelotões, as seções e o comando da OM. Com isso, os dados individuais lançados nos controles, como de destinos, de especializações, de habilidades, de higidez física, de treinamento físico e de outros, depende dos diversos setores. Além disso, necessitam de constante atualização e influenciam de forma direta o correto preenchimento dos relatórios de gestão. Nesse contexto, **qual foi a maior dificuldade observada no fluxo de informações** daquela subunidade?

4- A automatização de tarefas pode reduzir o erro humano no processamento dos dados. Por outro lado, ela pode diminuir a flexibilidade quanto a mudança de rotina, e até mesmo automatizar falhas de entendimento das normas, a menos que se tenha um especialista otimizando a ferramenta para as novas possibilidades. Diante disso, **como o senhor avalia a necessidade de desenvolvimento de tecnologia de informação nível OM para as Cia E Cmb**, a exemplo do que já vem ocorrendo nos Departamentos, Regiões Militares, que possuem esses especialistas?

5. O senhor teria alguma outra observação a respeito do uso de ferramentas de tecnologia que possa contribuir para esta pesquisa?

Obrigado pela participação.

ANEXO "C"
SOLUÇÃO PRÁTICA UTILIZADA NA 23ª CIA E CMB

Esta ficha de pernoite codificada em arquivo ".doc" do *Word* é carregada automaticamente com os dados de controle da planilha *Excel*.



MINISTÉRIO DA DEFESA
 EXÉRCITO BRASILEIRO
 23ª COMPANHIA DE ENGENHARIA DE COMBATE
 (COMPANHIA CAPITÃO-MOR BARTOLOMEU BUENO DA SILVA/1975)

VISTO:

CONTROLE DE PESSOAL

#DATA1
 #DATA2

 SUB CMT

PESSOAL DE SERVIÇO		
SERVIÇO	POSTO / GRAD / NR / NOME GUERRA	SOMA
SERVIÇOS INTERNOS:		
FISCAL-DE-DIA	#OFDIA	#cOFDIA
SGT-DE-DIA	#SGTDIA	#cSGTDIA
CABO-DE-DIA	#CBDIA	#cCBDIA
PLANTÕES AO ALOJAMENTO	#PLANTOES	#cPLANTOES
CMT GDA DO QUARTEL	#CMTGDA	#cCMTGDA
CB DA GDA	#CBGDA	#cCBGDA
SD GDA DO QUARTEL	#GDA	#cGDA
SERVIÇOS EXTERNOS:		
PERM A LINHA DE TIRO	#LINHATIRO	#cLINHATIRO
PERM A AREA DE LAZER	#AREALAZER	#cAREALAZER
SOMA TOTAL:		

PESSOAL PUNIDO					
PUNIÇÃO	GRAD/NR/NOME GUERRA	DIAS	PERÍODO	BI Nº – DATA	SOMA
SOMA TOTAL:					

PESSOAL BAIXADO A ENFERMARIA		
GRAD/NR/NOME GUERRA	PERÍODO	SOMA
SOMA TOTAL:		
SOMA GERAL:		

Quartel em Ipameri-GO, #DATA3.

 SARGENTO- BRIGADA

 SGT DE DIA

() – SEM ALTERAÇÃO

() – COM ALTERAÇÃO

Este modelo de nota para BI codificada em arquivo “.docx” do *Word* é carregada automaticamente com os dados de controle da planilha *Excel*, sendo necessário apenas um único clique.

NOTA PARA PUBLICAÇÃO EM BOLETIM INTERNO

ESCALA DE SERVIÇO PARA O DIA #DATA4 (#DATA5)

Serviço Externo

- Permanência a Linha de Tiro#biLINHATIRO
- Permanência à Área de Lazer do Engenheiro.....#biAREALAZER
- Guarda-Vidas à Piscina da Área de Lazer do Engenheiro.....#biGV

Serviços Internos

- Oficial-de-Dia/Fiscal-de-Dia#biOFDIA
- Adjunto ao Oficial de Dia#biSGTDIA
- Comandante da Guarda do Quartel#biCMTGDA
- Cabo da Guarda do Quartel#biCBGDA
- Cb de Dia/motorista.....#biCBDIA
- Plantões.....#biPLANTOES
- Guardas do Quartel#biGDA
- Corneteiro de Sobreaviso.....#biCS
- Médico de Sobreaviso.....#biMS
- Motorista da Ambulância de Sobreaviso.....#biMAS
- Fiscal de Sobreaviso ao Rancho#biFSR
- Cozinheiro de Dia#biCZ
- Auxiliar de Cozinha.....#biAUXCZ

O programa computacional utilizando planilha *Excel* foi automatizada a partir da utilização de linguagem VBA. Neste exemplo, utilizado na solução prática da 23ª Cia E Cmb, é mostrado como que com apenas um clique no botão da planilha *Excel* (“bntPublicar”) é realizada a comunicação com o arquivo “.docx” do *Word*

EXTRATO DO CÓDIGO VBA – CONEXÃO *EXCEL* E *WORD*

```
Private Sub bntPublicar_Click()
Dim wdApp As Word.Application
Dim wdDoc As Document
Dim strFolder As String
Set wdApp = CreateObject("Word.Application")
wdApp.Visible = True
strFolder = ThisWorkbook.Path
strFile = strFolder & "\PUBLICAR\modelo_pernoite.docx"
Set wdDoc = wdApp.Documents.Open(strFile)
wdApp.Activate

    .Find.Text = "#OFDIA"
    .Find.Execute
    If Me.LbxOfDia.ListCount > 0 Then
        resultado = ""
        For ii = 0 To Me.LbxOfDia.ListCount - 1
            valor = frmEscalaDiaria.LbxOfDia.List(ii, 1) & " " & _
                frmEscalaDiaria.LbxOfDia.List(ii, 2) & " " & _
                frmEscalaDiaria.LbxOfDia.List(ii, 3)
            resultado = resultado & valor & ", "
        Next ii
        .Range = Left(resultado, Len(resultado) - 2)
    Else
        .Range = ""
    End If
    .Find.Text = "#SGTDIA"
    .Find.Execute
    If Me.LbxAdj.ListCount > 0 Then
        resultado = ""
        For ii = 0 To Me.LbxAdj.ListCount - 1
            valor = frmEscalaDiaria.LbxAdj.List(ii, 1) & " " & _
                frmEscalaDiaria.LbxAdj.List(ii, 2) & " " & _
                frmEscalaDiaria.LbxAdj.List(ii, 3)
            resultado = resultado & valor & ", "
        Next ii
        .Range = Left(resultado, Len(resultado) - 2)
    Else
        .Range = ""
    End If
    .Find.Text = "#CBDIA"
    .Find.Execute
    If Me.LbxCbDia.ListCount > 0 Then
        resultado = ""
        For ii = 0 To Me.LbxCbDia.ListCount - 1
            valor = frmEscalaDiaria.LbxCbDia.List(ii, 1) & " " & _
                frmEscalaDiaria.LbxCbDia.List(ii, 2) & " " & _
                frmEscalaDiaria.LbxCbDia.List(ii, 3)
            resultado = resultado & valor & ", "
        Next ii
        .Range = Left(resultado, Len(resultado) - 2)
    Else
        .Range = ""
    End If
End Sub
```

```

End If
.Find.Text = "#PLANTOES"
.Find.Execute
If Me.LbxPlantoed.ListCount > 0 Then
    resultado = ""
    For ii = 0 To Me.LbxPlantoed.ListCount - 1
        valor = frmEscalaDiaria.LbxPlantoed.List(ii, 1) & " " & _
            frmEscalaDiaria.LbxPlantoed.List(ii, 2) & " " & _
            frmEscalaDiaria.LbxPlantoed.List(ii, 3)
        resultado = resultado & valor & ", "
    Next ii
    .Range = Left(resultado, Len(resultado) - 2)
Else
    .Range = ""
End If
.Find.Text = "#CMTGDA"
.Find.Execute

If Me.LbxCmtGd.ListCount > 0 Then
    resultado = ""
    For ii = 0 To Me.LbxCmtGd.ListCount - 1
        valor = frmEscalaDiaria.LbxCmtGd.List(ii, 1) & " " & _
            frmEscalaDiaria.LbxCmtGd.List(ii, 2) & " " & _
            frmEscalaDiaria.LbxCmtGd.List(ii, 3)
        resultado = resultado & valor & ", "
    Next ii
    .Range = Left(resultado, Len(resultado) - 2)
Else
    .Range = ""
End If
.Find.Text = "#CBGDA"
.Find.Execute

If Me.LbxCbGd.ListCount > 0 Then
    resultado = ""
    For ii = 0 To Me.LbxCbGd.ListCount - 1
        valor = frmEscalaDiaria.LbxCbGd.List(ii, 1) & " " & _
            frmEscalaDiaria.LbxCbGd.List(ii, 2) & " " & _
            frmEscalaDiaria.LbxCbGd.List(ii, 3)
        resultado = resultado & valor & ", "
    Next ii
    .Range = Left(resultado, Len(resultado) - 2)
Else
    .Range = ""
End If
End With
Dim savename As String
savename = strFolder & "\tteste" & Format(Now, "yyyy-mm-dd hh-mm-ss") & ".docx"
wdDoc.SaveAs2 savename
Set wdDoc = Nothing
Set wdApp = Nothing
End Sub

```