



ESCOLA NAVAL

talant de biẽ-faire



ASPOF AN Emerson Conceição Monteiro

**Estudo para Implementação de um Sistema
Integrado de Gestão para as Forças Armadas de
Cabo Verde**

**Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Militares
Navais, na especialidade de Administração Naval**



**Alfeite
2015**



ESCOLA NAVAL

ta sante de bi faire



ASPOF AN Emerson Conceição Monteiro

***Estudo para Implementação de um Sistema Integrado de Gestão para
as Forças Armadas de Cabo Verde***

***Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Militares Navais,
na especialidade de Administração Naval***

Orientação de: CTEN TSN-GES Santos do Carmo

Co-orientação de: CMG AN Carvalho Silva

O Aluno Mestrando

O Orientador

Emerson Conceição Monteiro

Santos do Carmo

**Alfeite
2015**

Agradecimentos

Esta dissertação representa o término de mais uma etapa da minha vida. Etapa essa que não foi fácil de atravessar, porém com o apoio e incentivo de algumas pessoas, superei as minhas dificuldades e pude vencer mais uma batalha. Por isso é para mim de extrema importância, agradecer a todas essas pessoas que de certa forma contribuíram para o meu sucesso.

Deste modo, Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a minha família em Cabo Verde pelo apoio concedido ao longo dessa minha jornada, sempre com palavras de motivação apesar da distância. Um grande obrigado em especial à minha mãe.

Agradecer ao meu orientador, Comandante Santos do Carmo, pela capacidade intelectual e didática disponibilizada a orientação deste trabalho de investigação, permitindo assim aperfeiçoar competências de investigação e comunicação da informação, durante o decorrer deste trabalho.

Agradeço à Escola Naval, designadamente, ao Departamento de Humanidades e Gestão a disponibilidade, o acompanhamento, os ensinamentos e conselhos que foram determinantes na minha formação como oficial da Marinha.

Às pessoas entrevistadas e os que responderam ao questionário nos diversos Departamentos e serviços da Marinha e das Forças Armadas de Cabo Verde que disponibilizaram tempo e Informações relevantes ao trabalho.

Agradeço também ao Comandante do N.T.M. *Creoula*, Comandante Cruz Martins, e à sua guarnição, pela oportunidade de estágio de embarque e pelo apoio, compreensão e motivação dada incondicionalmente ao longo do estágio, Sem os quais não seria possível a bem sucedida conclusão do trabalho.

Para terminar queria agradecer ao pessoal que conheci em Portugal e as grandes amizades que aqui construímos, que teve um impacto não menos importante na minha formação durante estes longos anos. Um grande obrigado por tudo, espero vos encontrar em breve pois a amizade é eterna.

Aos meus filhos,

Rodrigo Monteiro e Allen Monteiro, Dedico esta
Dissertação, pela ausência da companhia de ambos que a
mesma me obrigou,
Obrigado por tudo...

Resumo

Os sistemas integrados de gestão conhecidos como *Enterprise Resource Planning* (ERP), tem surgido como ferramentas de gestão adequados para fazer face às novas exigências das organizações. Permitindo assim as mesmas a possibilidade de disponibilizarem toda a informação fundamental para a tomada de decisões numa única base de dados, cujo acesso poderá ser feito de forma rápida e fiável. No entanto, a implementação destes sistemas provocam grandes impactos nas organizações, impactos esses que podem ser positivos no que diz respeito aos benefícios, vantagens e oportunidades, negativos em termos das dificuldades, barreiras e ameaças defrontados na sua implementação, bem como os desafios que se impõem com a sua adoção e utilização.

Neste sentido, o trabalho intitulado *“Estudo para Implementação de um Sistema Integrado de Gestão para as Forças Armadas de Cabo Verde”* tem como objetivo estudar qual o impacto da implementação de um ERP nas Forças Armadas de Cabo Verde.

Deste modo, na elaboração deste trabalho tivemos em consideração a Metodologia de Investigação Científica proposta por Raymond Quivy e Luc Van Campenhoudt, seguindo as etapas do procedimento científico apresentada pelos mesmos autores e as Orientações para Redação de Trabalhos da Escola Naval. A metodologia utilizada na parte teórica baseou-se na pesquisa bibliográfica, na análise documental e na observação direta. Por sua vez, na parte prática, além da análise documental foram também aplicados inquéritos por entrevista.

Com esta investigação, concluímos que a implementação de um sistema integrado de gestão nas FACV influencia a Organização de uma forma positiva permitindo-lhe assim a uniformização, padronização e transparência dos procedimentos, possibilitando logo um salto qualitativo no que diz respeito a necessidade de informação e o controlo interno, por conseguinte uma maior fiabilidade da informação para a tomada de decisão e prestação de contas a entidades externas. Por um lado, a integração da informação permitirá uma maior coesão, integração e partilha da informação financeira, logística e recursos humanos, por outro, esse sistema tem a flexibilidade e possibilidade de interligação com sistemas externos que potenciam a resposta a novos desafios, como é o caso do SIGOF.

Palavras-chaves: Sistema Integrado de Gestão, ERP (Enterprise Resource Planning)

Abstract

The integrated management systems known as Enterprise Resource Planning (ERP), has emerged as adequate management tools to meet the new requirements of organizations. Thus allowing the same the possibility of providing all the key information for decision-making in a single database, which access may be made quickly and reliably. However, the implementation of these systems cause major impacts in organizations, these impacts can be positive with regard to the benefits, advantages and opportunities, negative in terms of the difficulties, obstacles and threats faced in its implementation and the challenges impose with their adoption and use.

In this sense, the work entitled "Study for Implementation of an Integrated Management System for the Armed Forces of Cape Verde" aims to study the impact of implementing an ERP in Cape Verde's armed forces.

Thus, in preparing this report, we consider the Scientific Research Methodology proposed by Raymond Quivy and Luc Van Campenhoudt, following the steps of the scientific procedure presented by the same authors and the Guidelines for the Naval School Job Copywriting. The methodology used in the theoretical part was based on bibliographical research, document analysis and direct observation. In turn, the practical part, in addition to document analysis were also applied interview surveys.

With this research, we concluded that the implementation of an integrated management system in FACV influences the organization in a positive way allowing you to standardization, standardization and transparency of proceedings as soon as possible a qualitative leap as regards the need for information and internal control, therefore the most reliable information for decision making and accountability to external entities. On the one hand, the integration of information will allow greater cohesion, integration and sharing of financial information, logistics and human resources, on the other, this system has the flexibility and the possibility of interconnection with external systems that enhance the response to new challenges, such as the case of SIGOF.

Keywords: Integrated Management System, ERP (Enterprise Resource Planning)

Índice

Agradecimentos.....	IV
Resumo	VIII
Abstract	X
Índice	XII
Lista de figuras.....	XV
Lista de tabelas	XV
Lista de siglas e acrónimos	XVI
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Introdução	2
1.2 Pertinência do Tema.....	3
1.3 Objetivo da Investigação	4
1.4 Questão Central, Questões Derivadas e Hipóteses.....	5
1.5 Organização da Dissertação	6
2. SISTEMAS ENTERPRISE RESOURCE PLANNING	7
2.1 Enquadramento Teórico.....	8
2.1.1 Evolução Histórica	13
2.1.2 Arquitetura de Sistemas ERP's	18
2.1.3 Áreas Suportadas pelos Sistemas ERP's	20
2.1.4 Fornecedores dos Sistemas ERP's	22
2.1.5 Vantagens e desvantagens da implementação dos sistemas ERP	25
2.1.6 Motivações para a adoção de sistemas ERP	28
2.1.7 Fatores Críticos de Sucesso para implementação de Sistemas ERP	30
2.1.8 Mudança organizacional na implementação de sistema ERP	33

2.2	Situação atual em Cabo Verde	41
2.2.1	Estrutura atual das Forças Armadas de Cabo Verde	41
2.2.2	Situação atual dos sistemas ERP em Cabo Verde.....	46
2.3	Considerações finais	47
3.	METODOLOGIA.....	49
3.1	Métodos de Recolha e tratamento de Dados	50
3.2	Caracterização dos Interlocutores.....	54
4.	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	57
4.1	Análise de Conteúdo dos Inquéritos por Entrevistas	58
4.1.1	Análise Conclusiva dos Inquéritos por Entrevistas do GE 1	59
4.1.2	Análise Conclusiva dos Inquéritos por Entrevistas do GE 2	63
4.1.3	Análise SWOT.....	73
5.	CONCLUSÕES	77
5.1	Conclusões.....	78
5.1.1	Verificação das Hipóteses.....	78
5.1.2	Respostas às Questões Derivadas	79
5.1.3	Cumprimento do Objetivo.....	80
5.1.4	Resposta à Questão Central	80
5.2	Limitações da Investigação	81
5.3	Desafios para Futuras Investigações	81
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
	APÊNDICES.....	89
	APÊNDICE A – Matriz de conformidade lógica da investigação	91
	APÊNDICE B – Guião de Entrevista I	93
	APÊNDICE C – Guião de Entrevista II	95
	APÊNDICE D – Entrevista ao Sr. CPAT AN Armindo António da Graça.....	97

APÊNDICE E – Entrevista ao Sr. CAP AM Hernane Pina Ribeiro	101
APÊNDICE F – Entrevista a Sra. CTEN AN Dilva Helena Sena Almeida Baptista	105
APÊNDICE G – Entrevista ao Sr. 1º TEN AM Gilson César Fernandes Ribeiro	107
APÊNDICE H – Entrevista a Sra. TEN AM Edmira Tavares Moreno	111
APÊNDICE I – Entrevista ao Sr. CMG AN António Pires	113
APÊNDICE J – Entrevista ao Sr. CFR AN Júdice Pargana	129
APÊNDICE K – Entrevista ao Sr. CFR AN Calheiros Aguiar	139
APÊNDICE L – Entrevista ao Sr. CTEN AN Pedro Miguel Cordeiro Afonso	147
APÊNDICE M – Entrevista ao Sr. CTEN AN Moreira Lima	153

Lista de figuras

Figura 1: Estrutura típica de funcionamento de um sistema ERP.....	9
Figura 2: Evolução dos Sistemas ERP.....	17
Figura 3: Modelo de ERP II.....	18
Figura 4: Módulos de um sistema ERP	19
Figura 5: Funcionalidades dos sistemas ERP	21
Figura 6: Principais fornecedores de ERP	25
Figura 7: Fases de condução de uma mudança eficaz	40
Figura 8: Modelo de Estrutura Organizacional.....	43
Figura 9: Organização das FACV	45

Lista de tabelas

Tabela 1: Caracterização de Sistemas ERP segundo vários autores.....	12
Tabela 2: Principais Mudanças tecnológicas	34
Tabela 3: Principais Mudanças tecnológicas	35
Tabela 4: Principais Mudanças Comportamentais	35
Tabela 5: Os elementos necessários para o sucesso da mudança	38
Tabela 6: Características dos Interlocutores	55
Tabela 7: Matriz SWOT	75
Tabela 8: Matriz de conformidade lógica da investigação.....	91

Lista de siglas e acrónimos

AN – Administração Naval
AM – Administração Militar
ANAC – Agência Nacional das Telecomunicações
CALM – Contra Almirante
CAP – Capitão
CEMFA – Chefe Estado Maior das Forças Armadas
CFR – Capitão-de-fragata
CMG – Capitão-de-mar-e-guerra
COSF – Componente Operacional
CPAT – Capitão-de-Patrolha
CRM – Customer Relationship Management
CTEN – Capitão-Tenente
EBA – Enterprise Business Applications
EMFA – Estado Maior das Forças Armadas
ERP – Enterprise Resource Planning
ETNA – Escola de Tecnologias Navais
FA – Forças Armadas
FACV – Forças Armadas de Cabo Verde
FARP – Forças Armadas Revolucionarias do Povo
FCS – Fatores Críticos de Sucesso
GC – Guarda Costeira
GE – Guião de Entrevista
GN – Guarda Nacional
HP – Hipóteses
JIT – *Just in Time*
MRP – *Material Requirements Planning*
NOSI – Núcleo Operacional para a Sociedade da Informação
OC – Órgãos de Consulta
OCCD – Órgãos Centrais de Comando e Direção
OIT – Órgãos de Implantação Territorial

OMC – Órgãos Militares de Comando
PAGE – Plano para Governação Eletrónico
PESI – Plano Estratégico para Sociedade de Informação
QC – Questão Central
QD – Questão Derivada
RDM – Regulamento Disciplina Militar
SAP – Systems Applications and Products
SCM – *Supply Chain Management*
SIIF – Sistema Integrado de Informação Financeira
SIG – Sistema Integrado de Gestão
SIGDN – Sistema Integrado de Gestão Defesa Nacional
SIGOF – Sistema Integrado de Gestão Orçamental e Financeira
TEN – Tenente
TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

1. INTRODUÇÃO

1.1 Introdução

Atualmente a informação contempla um dos recursos mais importantes de uma organização, logo contribui como, a chave para o sucesso do negócio, isto é, os acontecimentos externos obrigam as organizações a enfrentarem novos desafios, resultado de mudanças nas envolventes do negócio e que constituem ameaças e/ou oportunidades para as empresas, fazendo com que a tomada de decisões hoje, exija de qualquer gestor, estar atualizado e adquirir conhecimentos acerca do seu meio circundante. O aumento da intensidade da concorrência e da complexidade do meio ambiente fazem sentir, no mundo empresarial, a necessidade de obter melhores recursos do que os dos seus concorrentes e de otimizar a sua utilização (Ascensão Braga)¹.

Cardoso et al (2001) refere que um dos principais aspetos inerentes à relação entre a tecnologia de informação e o comportamento estratégico de uma organização esta no facto de que dificilmente se pode competir, para a maior parte dos ramos de negócios, sem que as tecnologias de informação exerçam um papel preponderante e fundamental no comportamento da organização.

No entanto, a decisão de implementação de um sistema ERP só deve ser tomada após uma análise detalhada e rigorosa dos processos da empresa e das funcionalidades dos sistemas ERP. Além disso, é muito importante que as empresas considerem, desde o inicio da implementação, os impactos que a redefinição dos processos e a introdução do sistema terão na empresa, isto é, provoca grandes choques no ambiente em que são implementados, os efeitos vão desde mudanças a nível da estrutura física, organizacional, processos, até a exigência de mudança cultural por parte das pessoas e da organização, para adaptar a nova realidade que é o conceito de sistema integrado, é importante referir que a implementação dos sistemas integrados apresenta não só desafios que envolvem fatores interno mas também os fatores externos à organização.

¹ Gestão da Informação - http://www.ipv.pt/millennium/19_arq1.htm acedido no dia 08-07-15

Nesta perspetiva, observa-se que a incerteza referente às implementações de ERP's nas organizações, não está limitada somente aos mecanismos de mensuração do valor destes sistemas para as organizações. Segundo Davenport (2002), esta problemática torna-se ainda mais difícil ao considerarmos a mudança da natureza do valor agregado dos ERP's às organizações no decorrer do tempo, desta forma, seguindo o raciocínio do autor, os benefícios operacionais gerados pelos ERP's tornam-se mais presentes no dia-a-dia das colaboradores das empresas e com maior antecedência que os benefícios de gestão e estratégicos.

Desta forma, para conseguir retirar todos os benefícios dos sistemas ERP e atingir os objetivos pretendidos, a organização terá um papel importante neste processo, visto que, vai deparar com uma nova ferramenta, e encarar assim as mudanças organizacionais que dela provém, principalmente a nível dos processos e dos procedimentos inerentes aos novos sistemas e organização.

Segundo Lacerda et al. (2011), afirma que para avaliar os impactos da adoção de um ERP nos processos de negócio pode ser relevante sob diferentes perspetivas, em primeiro lugar, compreender os impactos permite fornecer indícios sobre a insatisfação com os sistemas por parte dos utilizadores, em particular, e, da empresa em geral. Pode verificar se os ERP constituíram real racionalização das atividades, disponibilizando informações confiáveis ou redução de controlos paralelos. Aspetos influenciam no primeiro momento, a execução das atividades e, posteriormente, no suporte à tomada de decisão.

Foi neste contexto que se desenvolveu o presente trabalho, com o objetivo geral de conhecer o tipo de impacto, decorrente no processo de implementação de um sistema ERP nas Forças Armadas de Cabo Verde (FACV).

1.2 Pertinência do Tema

A escolha do tema vem de encontro ao interesse de aprofundar o conhecimento sobre a teoria já existente na área dos Sistemas ERP e confrontar com a realidade observada no contexto da implementação de ERP nas empresas e perspetivar a adoção dessa realidade nas Forças Armadas de Cabo Verde. Acresce ainda que o

levantamento das principais implicações decorrentes da implementação de sistemas ERP nas Forças Armadas de Cabo Verde pode contribuir com o processo de implementação em outras entidades da mesma natureza como a PSP, MDN, entre outros. Com base em experiências anteriores, podia-se evitar eventuais erros e aproveitar os aspetos positivos observados no estudo que se vai realizar nas FACV.

No âmbito académico, este estudo poderá ser muito útil, visto que reúne uma extensa bibliografia a respeito de sistemas ERP e sistematiza os conhecimentos sobre este assunto. Embora exista uma variedade de literatura acerca dos sistemas ERP, contudo, não existe nenhum estudo direcionado para as FACV, esta dissertação pode servir de base para uma futura implementação nas FACV.

1.3 Objetivo da Investigação

O objetivo da investigação é pesquisar como se desenvolve o processo de implementação de ERP e quais os resultados decorrentes da sua adoção, e com isso pretendo definir alguns objetivos específicos como por exemplo verificar os impactos da adoção do ERP na organização em termos de mudanças organizacionais, descrever as principais dificuldades, barreiras e eventuais problemas a encontrar na sua implementação, posteriormente relatar os principais benefícios e contribuições obtidos com a adoção do ERP, apontando ao mesmo tempo eventuais desafios da utilização do sistema integrado pela organização. Após analisar os pontos referenciados anteriormente, pretendo fazer uma análise SWOT, na perspetiva de responder a questão central da investigação.

Na pesquisa realizada, procurou-se identificar e analisar aspetos relevantes, através do método de entrevista semiestruturada aplicada a pessoas com conhecimento nesta área, e que de um certo modo estavam relacionados com o processo de implementação do primeiro ERP na Marinha Portuguesa, o sistema integrado de informação financeira (SIIF), com a perspetiva de obter informações cruciais para a realização desta investigação, nomeadamente as principais motivações que conduziram á sua implementação, as dificuldades sentidas e os critérios de seleção dos fornecedores.

1.4 Questão Central, Questões Derivadas e Hipóteses

Tendo em conta os objetivos, surge a seguinte Questão Central:

- *“Qual o impacto da implementação de um ERP nas Forças Armadas de Cabo Verde?”*

Face à questão fundamental e tendo em vista o enquadramento teórico e a análise de campo, emergem Questões Derivadas cuja resposta é fundamental para solucionar a problemática levantada:

- Qual a necessidade das FACV adotarem um ERP?
- Quais as modificações processuais e organizacionais inerentes à adoção de um ERP?
- Quais os fatores críticos de sucesso na implementação do ERP nas FACV?
- Quais as vantagens, desvantagens, oportunidades e ameaças que as FACV incorrem na adoção de um ERP?

Tendo em conta as questões derivadas levantadas, surgem as seguintes Hipóteses:

- As FACV necessitam de adotar um ERP de forma a integrar os vários departamentos, uniformizar os procedimentos e ter maior fiabilidade da informação para apoio da tomada de decisão.
- Existe uma variedade de mudanças que afetam a organização a nível tecnológico, estrutural e comportamental e que são inevitáveis, mas podem ser minimizados através de adequada gestão de mudança organizacional.
- Existem vários fatores críticos de sucesso mais comuns como sejam a resistência à mudança, a formação dos utilizadores e a adaptação do sistema à empresa e vice-versa, e que se aplicam a uma implementação nas FACV.
- Existem pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, cujo conhecimento é fundamental para estabelecer uma estratégia de sucesso na implementação de um sistema ERP nas FACV.

1.5 Organização da Dissertação

Esta dissertação de mestrado está estruturada em cinco capítulos. No capítulo I é feita uma breve introdução sobre os Sistemas Integrados de Gestão (ERP) e são referidos os objetivos desta dissertação, a pertinência do tema, a questão central, questões derivadas, as hipóteses e a sua estruturação.

No capítulo II é efetuado um enquadramento teórico e uma breve descrição da evolução histórica dos sistemas ERP. Ainda neste capítulo são descritos os principais sistemas ERP disponíveis no mercado, são abordadas as áreas suportadas por estes sistemas, assim como são referidas as vantagens e desvantagens inerentes a adoção dos sistemas ERP, as motivações genéricas para a sua adoção. São também abordadas as mudanças organizacionais relacionadas com a adoção de sistemas ERP, bem como os fatores críticos de sucesso sentidas na adoção e na implementação dos mesmos.

No capítulo III é apresentado a metodologia utilizado na investigação bem com o processo de recolha de dados.

No capítulo IV, é feito a apresentação e análise dos dados recolhidos através das entrevistas realizadas.

Finalmente, no capítulo V, é efetuada uma síntese do trabalho desenvolvido e são discutidos os principais contributos. Nomeadamente aprovação ou refutação das hipóteses, respostas as questões derivadas e, por conseguinte é respondida a questão central.

2. SISTEMAS ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

2.1 Enquadramento Teórico

Os sistemas ERP têm origens nos sistemas *Material Requirements Planning* (MRP II) que espelhavam um método natural e evolutiva da forma como a empresa geria o negócio e interagia com o mercado (Corrêa et al., 1997).

Este sistema foi desenvolvido como forma de centralizar e integrar a informação de negócio com uma visão de facilitar as decisões dos gestores de linha de produção e melhorar a eficiência da mesma como um todo. Posteriormente foram desenvolvidos no sistema forma de calcular as necessidades de recursos de um lote de produção baseado nas previsões de vendas, para poder calcular as quantidades e materiais necessários para fabricar, programar a compra destes materiais de acordo com o tempo, a máquina e o trabalho necessário, bem como o controlo de compras e vendas, e operações de planeamento (Corrêa e Giancesi, 1994).

Neste sentido os sistemas MRP deixaram de abordar apenas as necessidades de informação relacionadas com o cálculo da necessidade de materiais, para incluir também as necessidades de informação para a tomada de decisão por parte dos gestores sobre outros recursos de produção. O MRP deixou de tratar somente a informação relacionada com o material, para incluir a interação de todos os aspetos relacionados com o processo de fabricação, incluindo assim a relação entre materiais, finanças e recursos humanos passaria então a ser designado como MRP II (Corrêa e Giancesi, 1994).

Com o propósito de acrescentar a abrangência dos produtos vendidos, os fornecedores desses sistemas de *software* sentiram-se obrigados a desenvolverem novos módulos, integrados nos módulos de produção, mas com o intuito de ultrapassar os limites da própria produção, ou seja, nesses pacotes de módulos foram criados os módulos de Gestão de Recursos Humanos; de Vendas e Distribuição; de Finanças; *Marketing*; entre outros.

Com a evolução desse novo sistema, com capacidade de dar respostas as necessidades de informação que a organização necessitava, passaram a ser denominadas como Sistemas ERP.

A figura 1, a seguir, procura demonstrar a arquitetura típica de um sistema ERP segundo (Davenport, 1998), mas além destes, alguns sistemas ERP ainda possuem módulos adicionais, tais como: Gestão e Controlo da Qualidade; Gestão de Projetos; Gestão de Manutenção; entre outros.

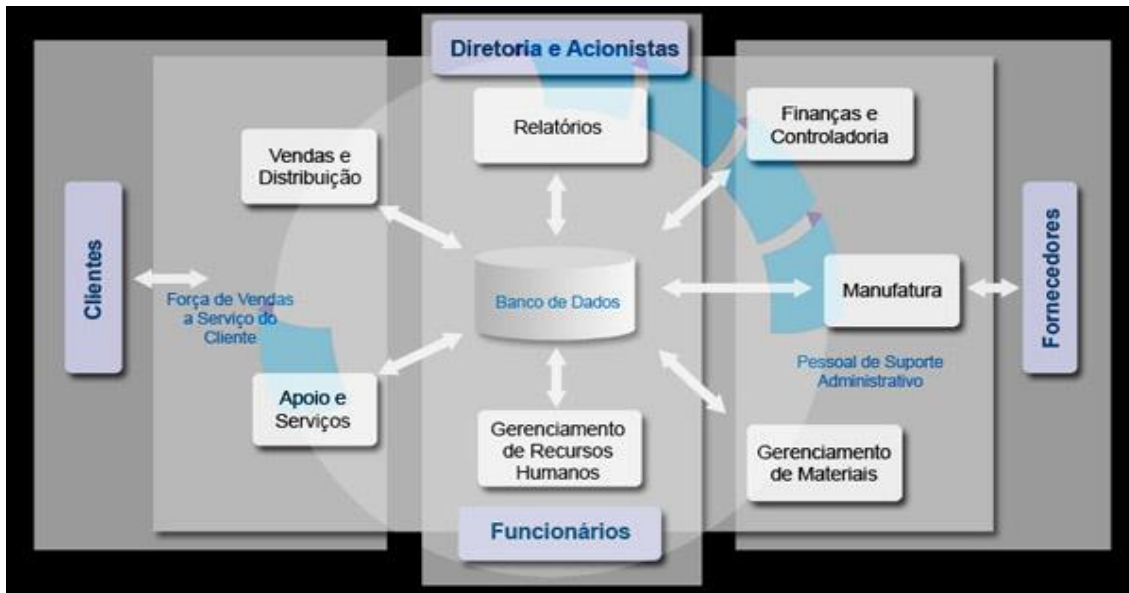


Figura 1: Estrutura típica de funcionamento de um sistema ERP
Fonte: [Davenport 1998]

Segundo Burch e Grudnitsky (1989), os sistemas integrados tem como objetivo disponibilizar um fluxo de informações em diferentes níveis, de forma a dar suporte a interdependência das partes que compõem a organização, por outras palavras, um sistema ERP é a espinha dorsal da gestão da informação do negócio da organização.

Assim sendo, de acordo com Souza (2000), os sistemas ERP para além de permitir a partilha entre os diferentes módulos de informações comuns que são alimentadas uma única vez no sistema, possibilitando ainda a verificação cruzada de informações que são transversais em todo o sistema e a organização, em tempo real.

Sob o mesmo ponto de vista, Stamford (2000), diz que os sistemas ERP possibilitam um fluxo de informações único, contínuo e consistente por toda a organização só com uma única base de dados. É um meio para melhorar os processos de negócio, dirigido por esses processos e não pelas funções e departamentos da organização, com informações *online* em tempo real proporcionando assim uma visão

completa das transações efetuadas pela organização, desenhando assim deste modo um amplo cenário dos seus processos de negócios.

Estes sistemas visam essencialmente eliminar a redundância de operações e burocracia, por meio de automatização de processos. Dessa forma, os módulos que compõem o ERP possibilitam, em tempo real, desenvolver e gerir o negócio de forma integrada. Esta solução é vista como forma de acabar com os vários programas que funcionam no mesmo ambiente da organização, sem integração, produzindo informações de pouca qualidade para o negócio, por conseguinte sistemas dessa natureza são adquiridos com a finalidade de tornar os processos da organização mais ágeis e extrair informações mais aperfeiçoadas da empresa (Souza, 2000).

De acordo com Davenport (1998), um sistema ERP é uma solução genérica que tem como objetivo atender a todo o tipo de organização e seu projeto reflete uma série de hipóteses sobre como operam as organizações. Desta forma, apesar de os sistemas desenvolvidos a imagem da organização com requisitos específicos, os sistemas ERP são genéricos, ou seja, eles impõem a sua própria lógica sobre a estratégia, cultura e estrutura de uma organização, por vezes obrigando a organização a mudanças estruturais e no tratamento do negócio.

Com o propósito de entendermos melhor o significado de sistemas ERP Mendes e Filho (2002), apresenta algumas definições básicas propostas por diferentes autores.

«Para Lima et al. (2000), a implementação de um ERP afeta a empresa em todas as suas dimensões, culturais, organizacionais ou tecnológicas. Esses sistemas controlam toda a empresa, da produção às finanças, registrando e processando cada facto novo na engrenagem organizacional e distribuindo a informação de maneira clara e segura, em tempo real.

De acordo com Souza e Zwicker (2000), definem ERP como sendo sistemas de informação integrados, adquiridos sob forma de pacotes comerciais, que visam suportar a maioria das operações de uma empresa.

Segundo Buckhout et al. (1999), Sistemas ERP é um *software* de gestão dos recursos empresariais que integra as diferentes funções da organização para criar

operações mais eficientes, ou seja, estes softwares tem como objetivo de facilitar a comunicação entre as várias áreas das operações e torna-las mais produtivos.

Na perspectiva de Centola e Zabeu (1999), o ERP fornece informações geradas a partir do processo operacional, para otimizar o dia-a-dia da empresa, permitindo um planeamento estratégica mais segura e garantir a flexibilidade para evoluir.

Para Corrêa et al. (1997) diz que um ERP é constituído por módulos que atendem às necessidades de informação de apoio à tomada de decisão de todos os setores da empresa, todos integrados entre si, a partir de uma base de dados única e não redundante.

Dempsey (1999) afirma que um ERP dispõe de um conjunto de programas capazes de interligar os aspetos da produção e incorporar os procedimentos contabilísticos ou dados gerados por outras aplicações.

Segundo Hehn (1999) ostenta que um ERP é uma evolução expandida do MRP II, representando uma coleção integrada de sistemas que atendem a todas as necessidades de um negócio: contabilidade, finanças, controle de produção, compras e outros.

De acordo com Miltello (1999), o ERP permite controlar a empresa, gerindo e processando suas informações, em que todos os seus processos são documentados e contabilizados, possibilitando a criação de regras de negócio bem definidas e facultando um maior controlo sobre alguns pontos vulneráveis do negócio, como a administração de custos, controle fiscal e *stocks*.

Para Cunha (1998), o ERP é meramente um modelo de gestão baseado em sistemas corporativos de informação que possibilitam integrar os processos de negócio da empresa e apoiar decisões estratégicas.

Davenport (1998), diz que um ERP é um *software* que permite a integração das informações que provêm na empresa. Este sistema impinge a sua própria lógica à estratégia, à cultura e à organização da empresa.

Na perspectiva de Stamford (2000), o ERP permite um fluxo de informação única, contínua e consistente proveniente de uma única base de dados e que é transversal a toda a empresa.

Segundo Wood Jr. (1999), afirma que esses sistemas são teoricamente, capazes de integrar a gestão da empresa, proporcionando aos gestores uma maior rapidez na tomada de decisão. Podendo ser adaptado a qualquer empresa permitindo uma monitorização dos processos em tempo real.»

Através da Tabela 1 podemos observar uma breve síntese sobre a caracterização de um ERP para cada autor citado anteriormente, assim podemos compreender que um ERP pode ser entendido desde um, um conjunto de programas de computador até um sistema de informação gerências que visa apoiar as decisões estratégicas da empresa. As células em branco consistem em características não destacadas pelos autores (Mendes e Escrivão Filho 2002).

Características de Sistema ERP												
Características	Autores											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Auxílio a tomada de decisão			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Atende a todas as áreas da empresa	●		●	●	●	●	●	●		●	●	
Possui uma base de dados única e centralizada			●				●		●	●	●	●
Possibilita maior controlo sobre a empresa			●					●	●			●
É uma evolução do MRP II			●	●			●					
Obtém a informação das áreas da empresa								●			●	●
Permite a integração das áreas da empresa	●		●	●	●	●	●	●		●		●
Possui modelos de referências				●			●			●		
É um sistema genérico				●							●	●
Oferece suporte à gestão estratégica		●		●	●		●					
Suporta a necessidade de informação das áreas	●	●	●	●	●	●			●	●		
Apoia as operações da empresa	●									●		
É uma ferramenta de mudança organizacional								●				
É orientado a processos		●		●			●	●	●	●	●	●

Legenda:

- | | | |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1. Buckhout et al. (1999) | 5. Davenport (1998) | 9. Miltello (1999) |
| 2. Centola e Zabeu (1999) | 6. Dempsey (1999) | 10. Souza e Zwicker (2000) |
| 3. Corrêa et al. (1997) | 7. Hehn (1999) | 11. Stamford (2000) |
| 4. Cunha (1998) | 8. Lima et al. (2000) | 12. Wood Jr. (1999) |

Tabela 1: Caracterização de Sistemas ERP segundo vários autores
Adaptado de: (Mendes e Escrivão Filho 2002)

Em síntese os Sistemas ERP são considerados sistemas de informação empresariais que auxiliam de uma forma geral toda a empresa, desde das áreas operacionais até aos gestores de topo com o pressuposto de proporcionar aos gestores ferramentas necessários para a tomada de decisão.

2.1.1 Evolução Histórica

Segundo LUCAS, Henry C (2006) a história do ERP segue de uma forma cronológica:

No final da década de 50 e no início da década de 70, quando se deu início aos conceitos modernos de controlo tecnológico e de gestão corporativa a tecnologia vigente nessa época era assente nas grandes *mainframes*². Na sua origem baseava-se em sistemas centralizados em grandes centros de processamento das empresas, ou seja, cada empresa possuía um departamento de informática e eram as pessoas desse departamento que iam desenvolvendo os programas que serviam a empresa nas diversas áreas. Quando surgiu esses programas não havia interligação entre os mesmos, e quando o faziam, surgiam inúmeros problemas respeitantes à sua evolução e manutenção.

Nesta época os sistemas de informação não estavam disponíveis para as médias e as pequenas empresas, porque esta forma de automatização da informação era muito cara e lenta. Para as grandes empresas existiam essencialmente dois tipos de programas que eram cruciais para a gestão do negócio. Os programas financeiros, que possibilitavam controlar a situação financeira e disponibilizar os resultados das mesmas normalmente dispunham de módulos de faturação e também os mais evoluídos possuíam os módulos de pagamento de salário, e havia os programas de controlo e planeamento de produção e gestão e *stocks* que eram as atividades pioneiras da intersecção entre gestão e tecnologia.

No início da década de 70 a expansão económica e a maior propagação computacional originaram os sistemas MRP (Materials Requirements Planning), estes surgiram já na forma de conjuntos de sistemas designados como pacotes, que

² “*Mainframe* é um computador de grande porte, dedicado normalmente ao processamento de um volume enorme de informações, capazes de oferecer serviços de processamento a milhares de usuários através de milhares de terminais conectados diretamente ou através de uma rede”.

preservavam entre si e que possibilitavam o planeamento e a administração das necessidades logísticas e dos processos produtivos.

Já na década de 80 se assinala o início das redes de computadores ligados a servidores muito mais baratos e mais fáceis de serem usados do que os *mainframe*, o que proporcionou uma revolução nas atividades de gestão de produção e logística, o MRP se transformou em MRP II, exigindo assim mais capacidade de processamento visto que, para além de controlar o material também passaria a envolver o planeamento de recursos necessários à produção, nomeadamente as necessidades de compra/produzir em que ocasião deveria ser feito e a quantidade necessária para se conseguir ter um dado *output* de produção, ou seja, o MRP II permitia que as empresas avaliassem as implicações nas áreas financeiras (necessidades de recursos financeiros), de engenharia (equipamentos, pessoal, máquinas), marketing assim como as implicações quanto às necessidades de materiais.

Neste sentido, o MRP II surge como sendo um método efetivo de gestão de todos os recursos de uma empresa que transforma o planeamento operacional em unidades, o planeamento financeiro em dinheiro e, por sua vez, tem capacidade de efetuar simulações baseadas em perguntas tais como “What If?”. E essas perguntas baseavam-se a partir de uma variedade de funções que se interligam entre si surge aqui já o primeiro conceito de ERP.

Apesar de na prática, o MRP II já poder ser denominado de ERP pela sua abrangência de controlos e gestão ainda operava em ambiente *mainframe*, pouco acessível para maioria das empresas.

Entretanto, serviu tanto para agilizar os processos quanto para comunicação entre os vários departamentos, como forma de agregar ao ERP novos sistemas, também conhecidos como módulos do pacote de gestão, que por sua vez contemplaria as áreas financeiras, compras e vendas e recursos humanos, entre outros, isto é, os setores com uma conotação administrativa e de apoio à produção incorporaram-se na mesma automação.

Factualmente, a ideia de ERP já existia desde os anos 60, entretanto, até 1972 era meramente um conceito que as empresas tinham ao tentarem integrar os departamentos e funções de forma a fazer crescer os rendimentos e em contrapartida fortalecer o negócio. A primeira empresa a desenvolver os sistemas ERP foi o SAP

(*Systems, Applications and Products*), formado por cinco diretores que se despediram da empresa IBM para fundar a empresa SAP e colocar em prática o conceito de ERP. Esta empresa de origem alemã tornou-se eventualmente a empresa pioneira em desenvolvimento e implementação de aplicações ERP, sendo atualmente a líder no mercado mundial.

A SAP iniciou a sua operação em um sistema chamado R2, acabando assim a ser uma das primeiras empresas a entrar nesse mercado, a desenvolver o primeiro sistema integrado de gestão baseado numa arquitetura cliente/servidor, basicamente é o mesmo sistema que é utilizado em quase todos os sectores de atividade e que liga um servidor de dados e processamento aos PC`s que estão dispersos pela empresa. Mais tarde nos finais da década de 80 e início da década de 90, a nomenclatura ERP`s ganharia mais força, entre outras razões pela evolução das redes de comunicação entre computadores e a disseminação da arquitetura cliente/servidor (microcomputadores ligados a servidores), que passaria a ser chamado de SAP R3 com preços mais competitivos, sistema esse que se espalhou pelo mundo durante essa época. Tornando-se assim com uma ferramenta importante na filosofia de controlo e gestão, que adquiriu aspetos mais próximos da que conhecemos atualmente, isto porque, anteriormente integrava as áreas administrativas, financeiras e de recursos humanos, neste momento para além de integrar essas áreas inclui também ferramentas para facilitar a integração entre parceiros de negócios, como as SCM, CRM Business Intelligence e E-commerce.

Hoje em dia, existem algumas empresas que disputam esse mercado nomeadamente a Oracle e Microsoft que entrou nesta área de negócio desde 2001, quando comprou a empresa produtora de ferramentas de gestão muito comercializado nos EUA (*Great Plains*) e, em 2002 comprou ainda a empresa Dinamarquesa que comercializava sistemas ERP para pequenas e médias empresas (Navision), o que deu origem ao mais bem-sucedido produto da Microsoft nessa área e que agora é chamado de Microsoft Dynamics Nav, e para as grandes empresas desenvolveu o produto Axapta (Microsoft Dynamics AX) que está em expansão em todo o mundo.

Com a constante evolução da tecnologia os sistemas ERP alcançaram uma nova dimensão quanto ao objetivo passando a abranger um universo superior à organização, ou seja, passa constituir uma forma de interagir com o meio envolvente por exemplo com os fornecedores, clientes entre outros. Em virtude dessa nova dimensão, as

organizações, para além de tentarem reduzir os custos, aumento da eficiência e do controlo, tem outra preocupação que é encontrar formas concretas que permitam estreitar o relacionamento entre os *stakeholders* de forma a estabelecer um melhor controlo de todas as partes e acelerar o desenvolvimento de processos. É importante realçar que a cadeia de valor relevante para cada organização abrange atividades desenvolvidas a montante e a jusante e de forma paralela por entidades externas (fornecedores, clientes, canais de distribuições, parceiros de *outsourcing* de processos, entre outros). As empresas começaram a apostar na gestão de processos inter-organizacionais de forma integrada, isto é, a separação dentro e fora da organização passou a ser menos evidente podendo falar de *Extended Enterprise* (Teixeira, 2005). A combinação da internet com intranet e *extranet* concebe um ambiente de comunicações eletrónicas, permitindo assim a realização de atividades inter-organizacionais como por exemplo: verificação de *stock* ou da capacidade de entrega de fornecedores, facilidade da adoção do sistema *just in time* (JIT), faturação e pagamento, entre outros, tudo isso com um mínimo de intervenção humana no processo.

Um dos aspetos em que o ERP evoluiu nos últimos anos foi no espectro da onnipresença dentro da empresa. Aquilo que há pouco anos atrás era distinto seja o próprio ERP, seja a componente de *Customer Relationship Management* (CRM) ou de *Supply Chain Management* (SCM), neste momento faz tudo parte do *Enterprise Business Applications* (EBA), também designado de ERP II. O ERP II envolve não só a tradicional gestão de recursos da empresa, mas também a gestão do relacionamento com o cliente (CRM) e com todo a integração com o ciclo do fornecimento (SCM), obrigando a uma melhor gestão dos processos internos e externos (Teixeira, 2005).

A grande diferença entre o ERP e o ERP II é que a integração passa pelo comércio colaborativo, possibilitando desta forma que os parceiros de negócio de múltiplas companhias possam trocar informação entre si, baseado no *e-commerce*³. O comércio colaborativo permite às empresas desenvolver novos produtos com os seus

³ *E-Commerce* ou Comércio Eletrónico compreende qualquer tipo de negócio/transação comercial que implica a transferência de informação através da internet.

fornecedores, partilhando informação através de *Marketplace*⁴. Permite ainda o encontro de novos parceiros para fornecer novas soluções.

Na figura 2 podemos observar a evolução histórica dos Sistemas ERP:

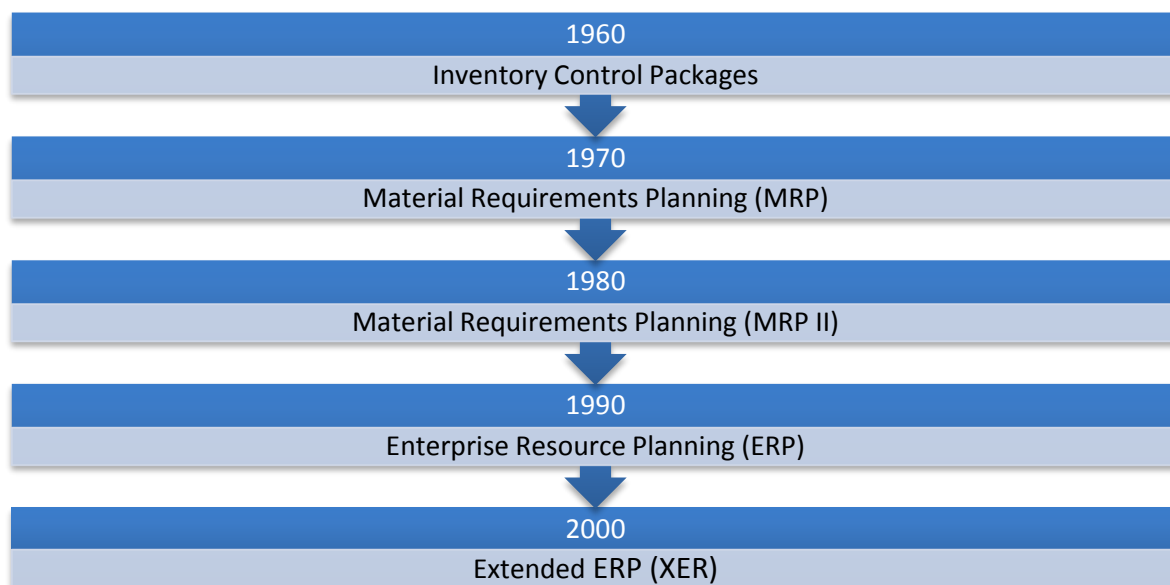


Figura 2: Evolução dos Sistemas ERP
Adaptado de: Teixeira (2005)

A evolução da internet teve um impacto significativo em todos os setores das tecnologias da informação, nomeadamente os ERP's, permitiu assim que se baseassem na internet, facilitando acessibilidade do sistema em qualquer altura e qualquer lugar, possibilitando assim aos vendedores a alargar o horizonte dos seus negócios potencializando o sistema a outros módulos externos, como por exemplo as aplicações *e-business*.

Segundo Teixeira (2005), os Sistemas ERP baseado na internet tem como finalidade melhorar a satisfação dos clientes, aumentando as oportunidades de vendas e expandindo os canais de distribuição.

Sendo assim, com a expansão do ERP a módulos de SCM que contêm elementos que facilitam a recolha de matérias-primas nos fornecedores, transformação dessas matérias-primas em bens de consumo/produtos acabados e a sua distribuição aos

⁴ *Marketplace* é um local onde se faz comércio de bens e serviços. E-marketplace, também conhecido como loja virtual, comércio virtual ou comércio eletrônico, é um espaço virtual onde produtos e serviços são oferecidos aos consumidores utilizando a Internet

clientes, que por conseguinte, propiciará uma gestão com sucesso da cadeia de valor permitindo assim antecipar a procura e entregar o produto na hora certa no lugar certo e a preços reduzidos para satisfazer os clientes. Nah (2002), diz que com o desenvolvimento dos CRM's, as empresas ganharão conhecimentos sobre os seus clientes, por conseguinte, irão permitir um conhecimento melhor das suas necessidades otimizando assim os investimentos e o ciclo do negócio.

A figura 3 representa um conceito de ERP II que integra soluções de CRM e SCM.

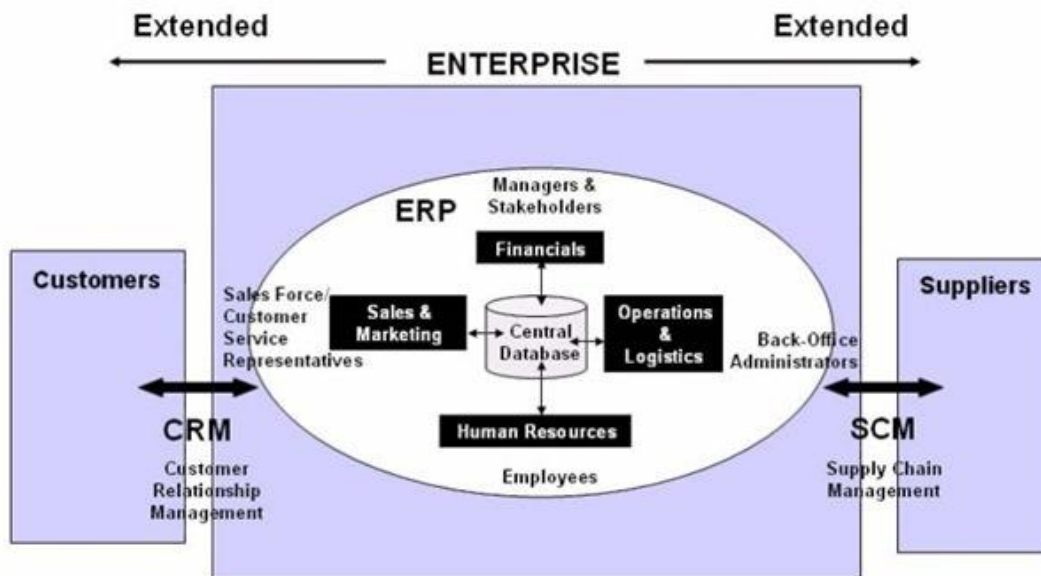


Figura 3: Modelo de ERP II
Adaptado de: Davenport (1998).

2.1.2 Arquitetura de Sistemas ERP's

Na perspetiva de Davenport (1998) a arquitetura de um ERP (figura 1) em que na sua alma existe uma base de dados central que acolhe e fornece dados a diversas aplicações que suportam as mais variadas funções de uma organização, entretanto, Shehab et al (2004, cit. in Barnabé, 2007), fornecem outra visão geral, em que descrevem as funcionalidades mais comuns, despertando para o facto de que o número e denominação de cada módulo do sistema ERP, pode alterar de acordo com cada fornecedor, na Figura abaixo podemos observar o modelo que é proposto pelo autor.

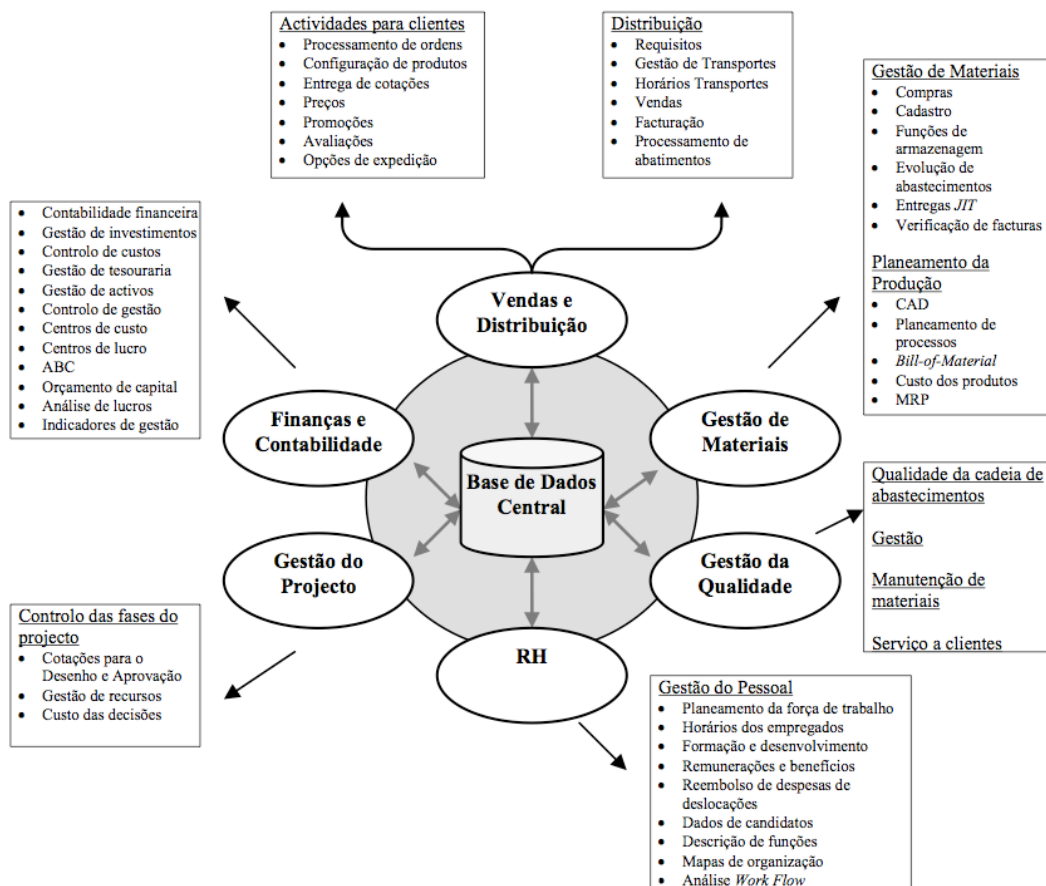


Figura 4: Módulos de um sistema ERP
 Fonte: Shehab et al. (2004, cit. In Barnabé, 2007)

Davenport (2000, cit. in Barnabé, 2007) afirma que, muitos, se não todos, os aspetos das necessidades de informação de uma organização são suportados por sistemas ERP. No entanto, este autor também afirma que as organizações necessitam de entender os seus próprios processos antes de procederem à sua implementação.

Relativamente aos bancos de dados central, segundo Bancroft et al. (1998), diz que a ideia principal por trás do SAP R/3 era desenvolver uma base de dados único para toda a empresa sem qualquer redundância e com definições claras a respeito de cada campo. E que sobre este banco de dados existia um conjunto completo de aplicações de *software* que foi desenvolvido, fornecendo assim toda a lógica necessária ao processamento de dados da corporação, este *software* foi desenhado para dar suporte aos processos de negócios, ao invés de funções de negócios.

Este banco de dados era parametrizado de tal maneira que proporcionava a integridade das transações e disponibilizava também de um dicionário de dados que são

fundamentais, para garantir de um certo modo o correto suporte às operações da empresa.

Atualmente os sistemas ERP são desenvolvidos utilizando-se a arquitetura cliente/servidor, ou seja, um computador, servidor, requisita serviços de processamento de outro computador, servidor, em que essa arquitetura cliente/servidor pode ser designado como estrutura de processamento. E essa interligação entre os computadores é feita através de protocolos de rede, os locais (*local area networks – LAN*) ou remotas (*wide area networks – WAN*). Esta arquitetura é diferente da arquitetura mais antiga de *mainframes*, em que o processamento de dados era feito centralmente com terminais para a comunicação com os utilizadores.

2.1.3 Áreas Suportadas pelos Sistemas ERP's

Os Sistemas ERP não são *softwares* que possam ser comprados na prateleira de uma loja para depois serem instalados em um computador e, em seguida, estarem prontos a ser utilizados, assim, é importante que a empresa analise as soluções de ERP existentes no mercado e os tipos de licença oferecidas por parte dos fornecedores para saber qual a melhor solução para a empresa. Se a empresa não tiver uma equipa de Tecnologias da Informação capaz de fazer esta análise, pode valer a pena procurar um serviço de consultoria (Taurion, 1999 cit in Mendes e Filho, 2002).

Os sistemas de ERP trabalham de uma forma transversal a todos os departamentos de uma empresa, todavia, não precisam, necessariamente, cobrir cada uma delas, pelo menos não ao mesmo tempo. Dependendo das expectativas da organização em relação ao ERP, é possível atender determinadas áreas em uma primeira fase e as demais de maneira progressiva. Assim sendo, os fornecedores fazem o fornecimento do sistema em módulos, que são divididos de acordo com suas funcionalidades.

Não há um sistema de ERP que, por si só, possa atender a todas as funções de todas as empresas considerando cada empresa especificamente. É necessário personalizar a solução de acordo com as atividades e processos da empresa. Contudo, existem determinados processos que são comuns em todas ou na maior partes das empresas, geralmente por imposições legais.

Segundo Davenport (1998), apresenta as funcionalidades dos sistemas ERP, separando-as em funções internas (*back-office*), composto por recursos humanos, produção e finanças, e funções externas (*front-office*), composto por vendas e serviços, além da tecnologia e da chamada Gestão da Cadeia de abastecimento (SCM) como podem observar na figura abaixo. Os dados utilizados por um módulo são armazenados na base de dados central para serem manipulados por outros módulos. Os módulos citados na figura estão presentes na maioria dos sistemas ERP. Além deles, alguns sistemas ERP possuem módulos adicionais, tais como: Gestão da Qualidade, Gestão de Projetos, Gestão de Manutenção, entre outros.

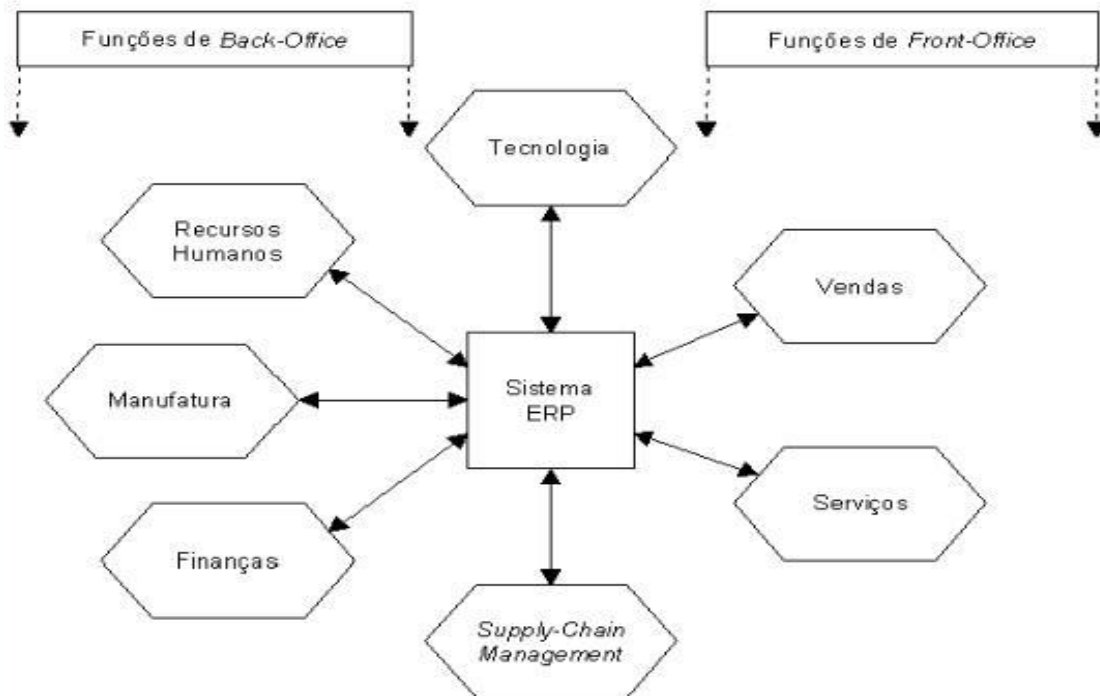


Figura 5: Funcionalidades dos sistemas ERP

Fonte: Davenport (1998)

Estes são alguns módulos ou áreas que os ERP cobrem e integram:

- Financeira;
- Tesouraria e gestão do imobilizado;
- Compras e gestão de *stocks*;
- Vendas e faturação;
- Gestão da produção.

E alguns ainda possuem outras áreas, como:

- Gestão de marketing e CRM;

- Gestão de recursos humanos;
- Gestão de projetos;
- Gestão de armazéns;
- Portais de utilizadores;
- *Business intelligence*;
- Entre outros.

2.1.4 Fornecedores dos Sistemas ERP's

A globalização da economia proporciona hoje tantas oportunidades quanto riscos, permitindo que as empresas procurem um contínuo aperfeiçoamento para sobreviver às constantes mudanças a nível competitivo. Para tal, as empresas procuram soluções que permitam uma redução efetiva de custos, com tempos muito cada vez mais reduzidos de implementação.

Deste modo, as empresas procuram soluções simples, de fácil implementação e utilização, com os objetivos não só de integrarem os processos de negócio internos mas também para permitir a ligação externa e o suporte das atividades da cadeia de valor das organizações (Barnabé, 2007). Ainda segundo Barnabé (2007) os fornecedores do *software* alteraram os seus modelos de negócios e a sua estratégia ao nível dos componentes, abrindo-os ao ambiente Web e separando o sistema em módulos que podem ser adotados individualmente, permitindo às pequenas e médias organizações, melhorarem as suas operações.

No mercado atual existem vários tipos de sistemas ERP fornecidos por um leque enorme de fornecedores nacionais e internacionais, com isso pretendo dar exemplo de algumas empresas fornecedoras de ERP:

- **SAP** – É uma empresa de origem Alemã fundada em 1972 por cinco engenheiros da IBM. O sistema foi desenvolvido com o objetivo de otimizar, os processos de produção e gestão, logística e recursos humanos. A empresa foi a pioneira nessa área de fornecimento de sistemas ERP e é considerado até então como líder mundial;
- **Oracle** – Empresa que produz e vende aplicações ERP desde 1987, em 2003 a empresa Peoplesoft adquiriu a JD Edwards e mais tarde em 2005 a Oracle

adquiriu Peoplesoft. Sendo a maioria dos clientes empresas ligadas à produção e consumo de dados, por conseguinte é um adversário direto da SAP. Como curiosidade podemos afirmar que 80% dos casos, o *software* da SAP opera sobre uma base de dados Oracle;

- **Primavera BSS** – Empresa fundada em 1993 empresa portuguesa de *software*. Desenvolve e comercializa soluções de gestão e plataformas para integração de processos empresariais, disponibilizando soluções para pequenas, médias e grandes organizações e principalmente para Administração Pública;

- **Microsoft** – Empresa multinacional norte americana fundada em 1975 e atualmente e abreviada como MS. Microsoft Dynamics é a área destinada a empresas, e que anteriormente era conhecida como sendo o projeto green, e substitui a família de aplicações da Microsoft Business Solutions. A Microsoft Business Solutions inclui vários *softwares* como Microsoft Dynamics AX (ex-Axapta), direcionado para gestão corporativa – ERP;

- **Datasul** – É uma empresa brasileira, sediada em Joinville – SC, pioneira no desenvolvimento e comercialização de soluções integradas de *software* de gestão empresarial, essa empresa esta no mercado há 30 anos. Desenvolvimento do *software* destina-se a automatizar e gerir processos críticos dos seus clientes, tais como: finanças, recursos humanos, logística, produção, entre outros;

- **Totvs** – Juntamente com a empresa Microsiga Software em 1983 iniciou a sua atividade. As soluções da TOTVS incluem *softwares* de gestão empresarial integrada ("ERP"), gestão de relacionamento com clientes ("CRM"), *Business Intelligence* ("BI") e SCM, bem como módulos industriais específicos – os verticais - que fornecem capacidades adicionais feitas sob medida especificamente para os ramos de negócio dos seus clientes. Em suma, a Companhia oferece ao mercado soluções de *softwares*, de tecnologia e de serviços de valor agregado, que automatizam processos empresariais críticos, tais como de fabricação, distribuição, contabilidade, finanças, recursos humanos, vendas e marketing, e possibilitam aos seus clientes operar os negócios com maior eficiência;

- **Sage** – O grupo sage foi fundado em 1981 é líder mundial em soluções de *software* de gestão para as pequenas e médias empresas, estas soluções cobrem todas as áreas de negócio das empresas, desde da Contabilidade e Gestão Financeira, Gestão

Comercial, CRM, Gestão de Produção, Gestão de Armazéns e logística entre outros. A empresa possui uma margem de 5,5 milhões de clientes espalhados pelo mundo;

Existem ainda nesse mercado competitivo de fornecedores de Soluções *software* empresas que oferecem várias soluções open source de ERP:

- **Openbravo** – trata-se de uma solução ERP baseada em *Web*, foi criado, utilizando as filosofias de código-fonte aberto e práticas de desenvolvimento baseado na plataforma ERP Open source do Compiere (outro sistema *open source*). Fornece uma solução completa para qualquer empresa, não importando o tamanho ou ramo industrial. As funcionalidades do *Openbravo* estão em contínuo desenvolvimento graças à crescente comunidade internacional de utilizadores, parceiros e programadores. Por utilizar código-fonte aberto, o *Openbravo* proporciona total controlo sobre a aplicação, pois está isento do uso de licenças de *software*;

- **Compiere** – O Compiere é um programa de gestão livre que existe no mercado desde 2000. Mesmo sendo gratuito, na sua forma original, ele necessita da base de dados Oracle para poder funcionar. Como esta tem um custo significativo acaba por limitar o uso do Compiere por empresas de menor dimensão;

- **Adempiere** – Este surgiu em 2006 a partir do projeto Compiere e é utilizado por empresas em todo o mundo. Inclui diversas funcionalidades para gestão de uma empresa, como Compras, Vendas, Stocks, Clientes, entre outras. Além disso, contém um *framework* onde é possível construir novos formulários e campos na aplicação sem ter que se alterar o código-fonte. O código-fonte é totalmente aberto e distribuído sob a licença GPL, e é disponível para *download*. Como surge do Compiere, o Adempiere é muito parecido na sua estrutura com o projeto original, mas com algumas características extra, como o suporte ao PostgreSQL, suporte ao JasperReports, entre outras.

Na figura 4 encontramos os principais fornecedores de soluções ERP e as referidas percentagens no mercado mundial:



Figura 6: Principais fornecedores de ERP
 Fonte: Gartner Report 2014

É importante salientar que cada um destes fornecedores especializou-se em determinadas áreas, por exemplo a Oracle na área financeira, a SAP na área da logística etc.

Em suma, podemos afirmar que este mercado é extremamente competitivo, em que apresentam produtos com características muito semelhantes e de difícil diferenciação. Por conseguinte a competição encoraja os fornecedores a atualizarem continuamente os seus produtos e evoluindo cada vez mais e apresentando novas soluções e funcionalidades suportadas pela tecnologia.

Em Portugal existem alguns produtos nacionais que estão a ganhar quota de mercado, como seja o caso da Primavera *Software* e do PHC.

2.1.5 Vantagens e desvantagens da implementação dos sistemas ERP

2.1.5.1 Vantagens da implementação dos Sistemas ERP

Bancroft et al. (1998) menciona que a integração dos vários módulos, a vasta cobertura funcional que permite a utilização de um único sistema de informação para toda a organização, e a disponibilização de (melhores práticas) para o redesenho dos processos da organização formam um conjunto de vantagens que proporciona a

organização uma melhor eficiência no desempenho dos processos realizados pelos seus colaboradores e, não só, uma maior credibilidade na circulação da informação, visto que partilham o mesmo banco de dados corporativos.

A integração da informação produzido por todas as áreas da empresa, a padronização de procedimentos e a eliminação de incoerência entre os diversos sistemas Davenport (1998). Ainda segundo o autor, afirma que um sistema ERP torna mais eficiente o fluxo de informação de uma organização e disponibiliza aos gestores acesso direto a um conjunto de informação operacionais em tempo real, proporcionando assim uma tomada de decisão com maior rapidez e fiabilidade.

Souza e Saccol (2003), apontam com vantagens da implementação de sistemas ERP's como sendo:

- **Integração dos processos** – com a integração das informações, a um maior fluxo de informação que passa a ser transversal a toda a organização, proporcionando assim uma maior visibilidade por parte dos colaboradores e, por conseguinte, passam a compreender melhor a repercussão dos seus papéis nas operações da sua organização.
- **Padronização dos processos** – com a padronização dos processos de negócio e dos dados entre os vários módulos existentes aumenta consideravelmente a eficiência da organização.
- **Acesso à informação** – o acesso a informação é muito mais fiável, visto que, os dados da organização estão integrados num única base de dados.
- **Velocidade da informação** – a informação é obtida em tempo real, proporcionando assim uma maior facilidade na tomada de decisão eliminando o tempo de espera, ou seja, uma maior eficiência.
- **Eliminação de redundância** – com a integração as informações deixam de ser repetidos pelos diversos departamentos, desta forma, ao reduzir o trabalho duplicado, isto é, uma mesma informação pode ser utilizado por vários processos.
- **Ganho de escala** – com um único sistema reduz os custos com licenças e manutenção, visto que, a organização deixará de ter vários sistemas independentes e divergentes.

- **Foco na atividade principal** – como a atualização do sistema é garantido pelo fornecedor, logo a organização focaliza os esforços na sua atividade principal (*core business*).
- **Maior gestão** – o sistema permite encontrar os erros, as deficiências e corrigi-los permitindo um maior controlo sobre as operações.
- **Adaptação às mudanças** – os sistemas ERP possibilita que as organizações respondam com maior rapidez as constantes mudanças do mercado onde estão inseridos.

Em suma, as organizações ao adotar um sistema ERP tem como principal objetivo tirar o maior proveito do sistema principalmente a nível de integração das informações, o controle da organização como um todo, a redução de custos de informática e a disponibilização da informação em tempo real, como resultado eficiência na tomada de decisão.

2.1.5.2 Desvantagens da implementação dos Sistemas ERP

Segundo Davenport (1998), afirma que a maior parte dos problemas relacionados com a implementação dos sistemas ERP são relacionados com a compatibilidade entre o sistema e a estratégia de negócio por parte da organização. Ainda o autor afirma que as dificuldades da implementação e utilização dos sistemas não são tecnológicos, mas sim organizacionais, ou seja, as organizações falham em conciliar os imperativos dos sistemas às necessidades da organização.

Davenport (1998), diz que a essência dos sistemas ERP é a integração de todas as áreas da empresa, contudo pode haver casos em que a estratégia da organização não é compatível com o sistema, por conseguinte, a empresa não deve avançar de uma forma imediata na sua implementação, deve compreender quais as implicações que esse sistema pode provocar no negócio. Em muitos casos os sistemas tornam-se inflexíveis em adaptar-se aos processos da organização, proporcionando assim uma adaptação da organização ao sistema.

De acordo com Souza e Saccol (2003) qualquer utilização de sistemas ERP trás desvantagens e potências problemas e por conseguinte apresenta alguma delas:

- **Custos de implementação** – a implementação dos sistemas ERP é um processo longo e com custos elevados desde da sua aquisição até a formação dos colaboradores.
- **Imposição de padrões** – os sistemas ERP forçam as organizações a modificar suas formas de trabalhar.
- **Grande repercussão de erros** – inserindo um dado errado no sistema provocara erros nos demais processos inerentes a organização.
- **Elevado custo de erro** – o sistema leva um longo período de tempo a ser implementado, com erros no período de implementação implicará perda de vantagens competitivos, e maior custo no reparo dos erros.
- **Fornecedor único** – a adoção do sistema causará dependência perante o fornecedor, visto que, a organização não tem domínio sobre a tecnologia.
- **Problemas com os trabalhadores** – visto que o trabalho passa a ser feito por um reduzido número de pessoas, causando insatisfação dos mesmos.
- **Desmotivação** – o redesenho de processos e padrões impostos pelo sistema poderá provocar perdas de práticas específicas da organização, gerando de uma certa forma a desmotivação por parte dos colaboradores, por conseguinte gerar resistência a mudança.
- **Adaptação das informações** – com um volume enorme de informação gerada pelo sistema poderá causar problemas na geração de relatórios, o que implica um maior tempo para adaptar ao sistema.

2.1.6 Motivações para a adoção de sistemas ERP

A adoção de um sistema ERP por parte de uma organização não é um processo linear, isto é, as organizações tem que levar em conta o investimento financeiro, a reestruturação da organização e não só, os gestores têm que ponderar todas as situações e identificar as razões que leva a organização a implementar um sistema que irá mudar radicalmente os processos e a cultura da organização.

Existem vários tipos de razões que leva uma organização a adquirir um sistema ERP nomeadamente razões tecnológicas, operacionais e estratégicas (Saccol et al. 2003).

No que se refere a tecnológica muitas das vezes as empresas sentem a necessidade de se substituir sistemas não integrados e obsoletos para melhorar a qualidade e fiabilidade da informação, melhorando deste modo a arquitetura das tecnologias e sistemas de informação.

As razões operacionais passam pela vontade de melhorar o desempenho da empresa a nível de aumento da produtividade, aumento dos resultados dos negócios que estão inseridos, por vezes é uma questão de redução dos custos com o pessoal, com redução de *stocks* etc., melhorar o serviço prestados aos clientes e simplificação dos processos de negócios.

Em termos de estratégia, as motivações por parte das empresas resultam por vezes de implementação de um novo modelo de negócio, aquisição de empresas ou fusão entre empresas, ampliação da rede de filiais ou meramente a vontade e necessidade de não ser ultrapassado por empresas concorrente.

Segundo a empresa Brasileira Engine são apresentados 10 motivos pelo a qual uma empresa deve implementar um sistema ERP:

- Elimina o uso de interfaces manuais;
- Reduz custos;
- Otimiza o fluxo e a qualidade da informação dentro da organização (eficiência);
- Otimiza o processo de tomada de decisão;
- Elimina a redundância de atividades;
- Reduz os limites de tempo de resposta ao mercado;
- Reduz as incertezas do *Lead time*;
- Incorpora melhores práticas (codificadas no ERP) aos processos internos da empresa;
- Reduz o tempo dos processos de gestão, e Reduz *stocks*;

Para um gestor de topo é necessário ter uma visão geral de toda a empresa, a nível de desempenho e de resultados, otimizando o fluxo de informação e a qualidade da mesma dentro da organização, que por conseguinte torna-se importante ter um Sistema que de toda a resposta necessária, isto é, proporcionando ao gestor uma maior

flexibilidade na tomada de decisão, fiabilidade dos dados em tempo real, possibilitando assim que a troca de informação seja transversal a toda a empresa (Ross e Vitale, 1998).

Segundo Davenport et al. (1998), para as empresas com poucos recursos a nível de recursos humanos, financeiros e com poucos conhecimentos tecnológicos, os gestores, assumam grandes riscos adotando sistemas ERP, como forma de se manter no mercado competitivo e procurando de uma certa forma garantir o investimento realizado.

Por conseguinte, as empresas de pequeno e médio porte adquiram dos fornecedores produtos por módulos que podem ser implementados independentemente, ou seja, estes módulos estão associados a divisões departamentais diferentes, assim possibilitam a implementação por partes do sistema que sejam do seu interesse.

Paralelamente, as grandes empresas que possuem várias filias espalhados pelo mundo, necessitam de um interface que ligam os vários sistemas espalhados pelos diferentes países, com capacidade de processar os múltiplos sistemas monetários e os diferentes idiomas. Os ERP's conseguem eliminar fronteiras e garantidamente esse fator é um motivo muito atrativo para a sua adoção (Gozzi et al. 2003).

Em suma, com a implementação de um sistema ERP numa organização tem um impacto nas operações que são realizadas diariamente dentro e fora da organização, integrando atividades centrais e funções diversas, incorporando melhores práticas para facilitar a rápida tomada de decisão, redução de custos em todos os níveis e proporciona um maior controlo de gestão.

2.1.7 Fatores Críticos de Sucesso para implementação de Sistemas ERP

“A inovação é a ferramenta mais forte para o sucesso de uma organização”

(Jardel Melo)

Quando uma organização decide implementar um sistema ERP, deve ter em consideração diversas ações e variáveis que devem ser controlados, com o objetivo de não comprometer o sucesso da sua implementação. No entanto, não é fácil nem possível controlar todos os fatores inerentes a implementação, contudo devem estabelecer prioridades ou considerar os mais importantes e acompanha-los com mais rigor, caracterizando assim como gestão por fatores críticos de sucesso (FCS).

De acordo com (Holland et al. 1999), os FCS contêm grande interferência no projeto de implementação, o que por conseguinte devem ser controlados corretamente, de forma a não colocar em causa os resultados e a qualidade da implementação do sistema.

Segundo Stamford (2000, cit in Mendes & Filho, 2002), dizem que o sucesso de um sistema ERP é determinado pela previsão do impacto para a organização, isto é, as organizações necessitam refletir sobre todas as mudanças necessárias, mudanças essas que podem envolver a própria estrutura, as operações, a estratégia e a cultura da organização.

De acordo com Buckhout et al. (1999, cit in Mendes & Filho, 2002), a implementação de um ERP tem sido um problema por duas razões distintas: em primeiro lugar muitas das empresas antes de implementar o sistema não escolhem as estratégias para configurar nem os processos de implementação, o que provoca um descontrolo. As organizações enfrentam este processo de implementação não como sendo um projeto empresarial, mas sim como um projeto tecnológico. Em segundo lugar os gestores de topo devem estar comprometidos e envolvidos no processo de implementação, indicando desta forma as prioridades estratégicas e vinculando controlos e incentivos para os envolvidos no sucesso do projeto.

Na perspetiva de Souza (2000), a principal dificuldade no processo de implementação de um sistema ERP está confrontada com o facto deste processo se tratar de um processo de mudança organizacional, que envolve, ao mesmo tempo, mudanças nas tarefas dos trabalhadores, nas tarefas dos diversos departamentos e também nas relações dentro da organização. Essas mudanças normalmente são a nível individual, departamental e organizacional.

De acordo com (Albertin, 1996), são apresentados vários FCS que devem ser analisados de forma a ter melhor sucesso na implementação do sistema ERP:

- Compromisso de gestão de topo;
- A nível de processos, adaptação necessária ao novo sistema;
- A estratégia, ter uma visão de longo prazo, alinhar os fatores de negócio e a tecnologia;
- A cultura organizacional, e a recetividade a mudanças ao nível de alterações provocadas;

- A nível de utilizadores, envolver todo o pessoal no processo e facultar formação, definir o papel de cada funcionário;
- Equipa de consultores, qualificação e comunicação com utilizadores;
- Seleção do sistema, motivos para iniciar uma seleção e forma de condução;
- A implementação, definição de prazos e forma de condução;
- O *software*, adequação ao contexto da empresa e ligação com sistemas existentes;

É importante realçar que os fatores acima referidos influenciam as organizações de diferentes formas, por conseguinte deve haver um equilíbrio entre os esforços direcionados aos FCS que influenciam mais e os que menos influenciam o sucesso, para evitar de uma certa forma esforços desnecessários (Dias, 1999).

Davenport e Short (1990, *cit in* Souza, 2000) mencionam que a maior dificuldade no redesenho conduzido pelas tecnologias de informação é conseguir manter a responsabilidade dos gestores. Alguns autores ainda afirmam que gerir a mudança de um sistema ERP é como gerir qualquer outra mudança, divergindo no facto dos recursos humanos envolvidos são em maior número o que implica uma aumento na sua complexidade e o esforço necessário.

Segundo Mendes & Filho (2002), o sucesso da implementação depende também dos profissionais que estão envolvidos no processo, que além das competências técnicas devem incorporar bons conhecimentos do negócio. É importante salientar que o gestor de implementação tem um papel importante nesse processo nomeadamente acompanhar os prazos estipulados, auxiliar na definição do propósito das modificações que aparecem ao longo da implementação e não perder o foco do projeto.

É importante enfatizar que a formação dos utilizadores apresenta-se como uma das atividades mais importantes para o sucesso do processo de implementação do sistema ERP, uma vez que a forma como os utilizadores executam as suas tarefas muda com a utilização do novo sistema, por conseguinte, precisam aprender quais as suas novas funções ou responsabilidades e a implicação que as suas ações têm no desempenho geral da organização (Beker & Guitierrez, 2008). Ainda sobre o pensamento dos mesmos autores a formação dos utilizadores deve ser ministradas por

peessoas competentes nessa área e que pertençam à organização e que fazem parte da equipa responsável pelo processo de implementação. De uma certa forma, são eles que conseguem transmitir os conceitos de forma mais adequada, estabelecendo uma comparação entre o sistema anterior e o novo.

2.1.8 Mudança organizacional na implementação de sistema ERP

Segundo Camara, Guerra e Rodrigues (2001), dizem que as mudanças podem acontecer em diversas formas ou níveis e tem que ser administrados de forma correta para que todos se sintam empenhados no alcance dos objetivos e metas traçados pela organização. Ainda os autores frisam que só com o compromisso da gestão de topo e de todos os departamentos e colaboradores, a mudança e a implementação do novo sistema ERP poderá alcançar os benefícios pretendidos.

Souza e Saccol (2003) dizem que a implementação de um sistema ERP envolve um processo de mudança cultural, de visão departamental da organização para uma visão baseada em processos.

Mendes e Filho (2002), afirmam que a adoção de um sistema ERP afeta todas as dimensões da organização, a nível cultural, organizacional e tecnológico.

Saccol, Macadar e Soares (2003), apresentam as seguintes mudanças organizacionais que ocorram na implementação de um sistema ERP:

- **Mudanças tecnológicas**, a nível de tecnologia de informação, técnicas de gestão e processos de trabalho, na eficácia organizacional e na qualificação técnica das pessoas. A tabela em baixo representa uma síntese das mudanças a nível tecnológico que ocorra no processo de implementação de um ERP,

Variáveis	Mudanças Tecnológicas
Mudanças na tecnologia de informação e na qualidade da informação	<ul style="list-style-type: none"> – Atualização de <i>hardware</i> e <i>software</i>; – Aumento no número de computadores na empresa; – Unificação e uniformização das informações; – Diminuição dos relatórios em papel; – Dificuldades na obtenção de relatórios de gestão customizados;
Mudanças nas técnicas de gestão e processos de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> – Incorporação de novas técnicas de gestão (<i>best practices</i>);

	<ul style="list-style-type: none"> – Redesenho de processos e sua racionalização; – Melhoria no controlo dos processos; – Maior integração dos processos; – Identificação e resolução de problemas nos processos, com maior rapidez; – Melhor sincronização das dimensões físicas e contábil.
Mudanças nos produtos e na eficácia organizacional	<ul style="list-style-type: none"> – Aumento do ritmo de trabalho; – Melhoria na imagem organizacional perante o mercado; – Maior dedicação nas atividades chaves de cada setor, nas atividades de análise de dados e nas atividades de gestão.
Mudanças na qualificação técnicas das pessoas	<ul style="list-style-type: none"> – Necessidade de maior preparação e qualificação técnica das pessoas (formação aos utilizadores).

Tabela 2: Principais Mudanças tecnológicas
Fonte: Saccol, Macadar e Soares (2003)

- **Mudanças Estruturais:** mudanças a nível do mecanismo de coordenação e parâmetros de desenho das organizações. Tabela em baixo representa uma síntese das mudanças a nível estrutural que ocorra no processo de implementação de um ERP,

Variáveis	Mudanças Estruturais
Mudanças quanto aos mecanismos de coordenação	<ul style="list-style-type: none"> – Sistema auxilia a comunicação inter e intra-departamentos com maior facilidade e rapidez; – Diminuição na qualidade de consultas diretas e trocas de informações verbais.
Mudanças nas partes básicas da organização	<ul style="list-style-type: none"> – Eliminação de um nível hierárquico (de natureza tático); – Demissão de pessoas que não se adapta à nova tecnologia; – Acumulação de funções por parte de alguns cargos;
Mudanças quanto aos parâmetros de desenho das organizações	<ul style="list-style-type: none"> – Aumento no nível de controlo sobre o trabalho; – Tendência a um aumento de autonomia para realização de tarefas e decisões de rotina pelo maior acesso às informações;

	<ul style="list-style-type: none"> – Aumento no nível de formalização das organizações; – Maior padronização dos processos de trabalho.
--	---

Tabela 3: Principais Mudanças tecnológicas
Fonte: Saccol, Macadar e Soares (2003)

• **Mudanças Comportamentais:** mudanças na cultura organizacional, grau de movimentação de funcionários, habilidades e capacidades requeridas das pessoas. A tabela em baixo representa uma síntese das mudanças a nível comportamentais que ocorra no processo de implementação de um ERP,

Variáveis	Mudanças Comportamentais
Mudanças na cultura organizacional	<ul style="list-style-type: none"> – Aumento da responsabilidade na realização de atividades; – Preocupação com a veracidade e precisão dos dados; – Os funcionários têm maior necessidade de sentirem como parte íntegra da organização e com os mesmos objetivos organizacionais; – Aumento da visão sobre clientes externos da organização.
Mudanças quanto ao grau de motivação dos funcionários	<ul style="list-style-type: none"> – Maior conscientização sobre o impacto causado pelo trabalho de cada indivíduo sobre todos os processos; – Maior compreensão dos objetivos do trabalho.
Mudanças nas habilidades e capacidades requeridas das pessoas	<ul style="list-style-type: none"> – Necessidade de maior disciplina na realização do trabalho; – Necessidade de explorar o sistema com o objetivo de adquirir capacidade de pesquisa e análise; – Valorização da capacidade de trabalhar em grupo; – Necessidade de pessoas mais comprometidas e ágeis;

Tabela 4: Principais Mudanças Comportamentais
Fonte: Saccol, Macadar e Soares (2003)

De acordo com Mendes e Filho (2002), afirmam que pela exigência imposta pelo projeto de implementação do ERP e a sua complexidade não deve ser encarado exclusivamente como um projeto de implementação de uma nova tecnologia de informação, mas também como um projeto de mudança organizacional, isto é, a implementação deve ser gerida como um fator de mudança organizacional e não como uma mudança meramente informático ou tecnológico. Ainda segundo o autor com a complexidade do sistema, o facto de não gerir todo o processo como um processo de mudança organizacional pode levar a organização a não conseguir tirar todo o proveito oferecido pelo sistema.

Camara, Guerra e Rodrigues (2003), referem que a resistência à mudança é um ponto crítico na implementação de um ERP, podendo gerar conflitos e tensão por parte dos funcionários, dando origem a uma diminuição da capacidade de adaptação e progresso organizacional. Em muito dos casos quando os funcionários perdem a fidelidade perante a organização, originando desmotivação para com o trabalho e o aumento sucessivo de erros cometidos e maior absentismo, todos esses fatores podem ser considerados como indicadores de resistência.

Cunha et al. (2006), apontam quatro razões principais pelas quais as pessoas resistem à mudança: a tendência para evitar os riscos e incertezas, as rotinas defensivas, a percepção de que a mudança colide com os interesses individuais, e a descrença em relação à mudança:

Riscos e incerteza

A resistência à mudança é também considerada como aversão ao risco, que resulta com frequência da observação, pelos funcionários, de processos de mudança anteriores. Quando os processos de reestruturação são baseados em técnicas com consequências que são frequentemente negativas do ponto de vista social e humano, fazem com que os funcionários se sintam ameaçados pela simples citação de intervenção de mudança. Nesta perspetiva, para ultrapassar a aversão ao risco, o gestor não deve prometer um presente menos bom mas seguro e um futuro risonho mas incerto, porque muitos dos funcionários preferirão um presente menos bom mais seguro. Em síntese, o objetivo é ultrapassar a tendência para o evitamento da incerteza implicando uma elevada confiança na gestão.

Rotinas defensivas

O funcionamento das organizações tende a estabilizar em torno de um conjunto de rotinas. Elas apresentam diversas vantagens, tais como o aumento da eficiência e o evitamento dos custos de aprendizagem e ajustamentos. Embora esta eficiência possa ser desejável sob condições de estabilidade, no entanto, pode tornar-se perigosa se as condições mudarem e a organização não conseguir reagir para acompanhar essa mudança. As rotinas defensivas tendem a ser particularmente poderosas no caso de organizações com conflitos por resolver ou com um historial de tomadas de decisão unilaterais. Normalmente quando isso acontece, os funcionários não estão habituados a participar nos processos de mudança ou tem envolvimento apenas marginais e circunscritos a decisões triviais, o que incentiva os funcionários a não participar no processo de mudança mesmo que tal possibilidade lhes seja facultada.

Para que as organizações possam ultrapassar tais defesas, deve recorrer a um conjunto de práticas de forma a incentivar os funcionários a participar no processo de mudança, como por exemplo:

- Tornar apetecível para os indivíduos o investimento em novas capacidades.
- Reforçar o seu sentido de identificação com a organização, de forma a realçar-lhes a perceção da utilidade/inevitabilidade da mudança.
- Introduzir gradualmente as mudanças, para que os funcionários possam consolidar aquisição das competências necessárias para implementar a mudança e ultrapassar a insegurança inerente ao processo.

Autointeresse

Quando os indivíduos se sentem que os seus próprios interesses poderão estar ameaçados com o processo de mudanças, é natural que lhes resistem, para assim defenderem os seus interesses. Estas estratégias de resistência por parte dos funcionários são frequentemente operacionalizados com os comportamentos políticos, isto é, as manobras políticas assumem frequentemente grande subtilidade, e visam mascarar o interesse próprio através do recurso a argumentação técnica mais ou menos elaborada. Nesta situação sublinha-se que a luta pela preservação dos benefícios individuais poderá não passar, do ponto de vista do indivíduo, de uma tentativa de manter inviolada o contrato psicológico estabelecido com a organização.

Descrença em relação à mudança

Outra fonte de resistência é a ausência de confiança genuína quanto aos objetivos, intenções e resultados do processo de mudança, dificilmente se poderá esperar o cumprimento de uma condição essencial para a mudança bem-sucedida: a adesão das pessoas. Os funcionários são agentes fulcrais de todos os processos com consequências ao nível das suas vidas. Para induzi-los a participar, é necessário criar contextos estruturais, relacionais e sociais que coloquem a ideia de participação no centro da vida da organização, e que não tomem como uma condição excepcional.

Em síntese, as razões pelas quais as pessoas resistem à mudança não podem ser concebidas numa lógica compartimentada, sendo mais plausível a questão que propugna pela interconexão dos fatores.

Ainda segundo os autores o sucesso exige a convergência de uma visão para o futuro, de incentivos à mudança, de capacidade para fazer face à mudança e lidar com as novas imposições, de planos de ação e de recursos.

Na tabela que se segue espelha a interligação entre os elementos expostos anteriormente e sugere que o fracasso pode resultar na ausência de um dos cinco elementos:

Elementos presentes					O que falta?	Resultados
X	Incentivos	Capacidades	Plano de ação	Recursos	Visão	Confusão
Visão	X	Capacidades	Plano de ação	Recursos	Incentivos	Resistência ativa/passiva
Visão	Incentivos	X	Plano de ação	Recursos	Capacidades	Ansiedade
Visão	Incentivos	Capacidades	X	Recursos	Plano de ação	Falsas partidas
Visão	Incentivos	Capacidades	Plano de ação	X	Recursos	Frustração
Visão	Incentivos	Capacidades	Plano de ação	Recursos	X	Mudanças bem sucedidas

Tabela 5: Os elementos necessários para o sucesso da mudança
Adaptado de: (Cunha et al. 2006)

Segundo Cunha et al. (2006), para conduzir mudanças eficazes é necessário percorrer quatro fases que são cruciais no processo:

Diagnostico, que é a fase onde temos de estabelecer três planos de análise da situação:

1. Problema a resolver com a mudança;
2. Prováveis causas desses problemas;
3. Tempo disponível para executar a mudança.

Ações preparatórias da implementação das mudanças:

1. Identificar as possíveis resistências;
2. As razões dessa resistência e a respetiva intensidade;
3. Recolher a informação necessária para proceder à preparação e a implementação da mudança;
4. Identificar como o iniciador da mudança se posiciona em termos de poder, confiança, formas de interação, entre outros;

Estratégia de implementação da mudança, nesse processo de escolha da estratégia tem que levar em conta os condicionantes como o tempo disponível, o grau previsível de implementação/ empenhamento dos empregados e o planeamento necessário.

É importante realçar que durante as fases anteriores é necessário haver um controlo das ações a serem desenvolvidos de forma a acomodar acontecimentos imprevistos que possam funcionar como oportunidades ou ameaças ao processo.

E finalmente a ultima fase que é dos **resultados** que é a fase de avaliar os resultados obtidos e adaptar ações destinadas a aproveitar oportunidades e/ou vencer ameaças.

Na figura abaixo referência as fases de condução de uma mudança eficaz segundo Cunha et al. (2006).

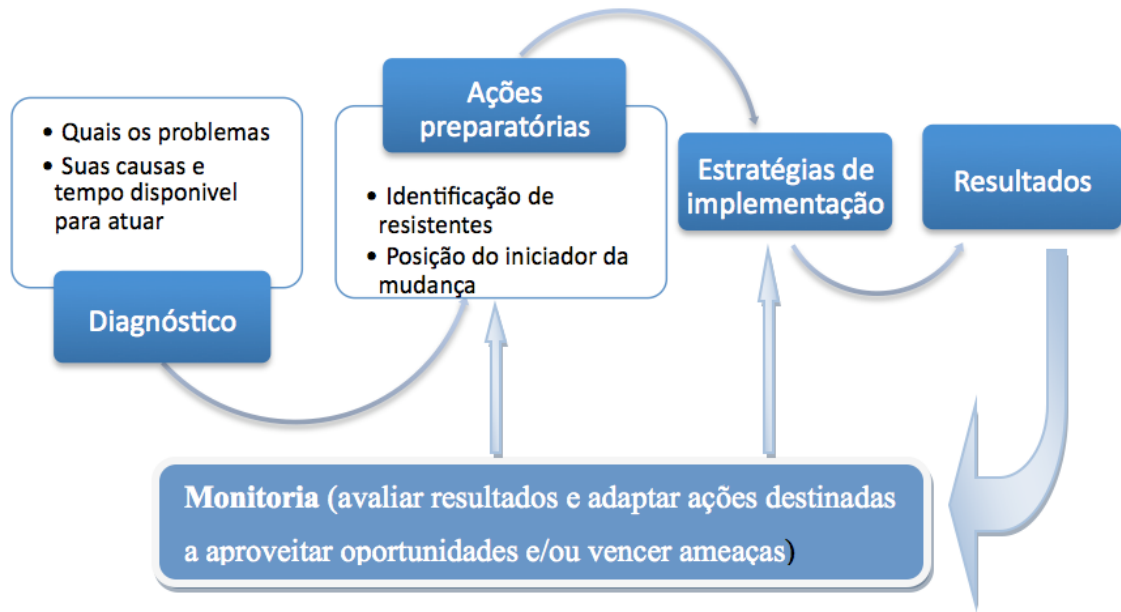


Figura 7: Fases de condução de uma mudança eficaz
Adaptado de: (Cunha et al. 2006)

De acordo com Mendes & Filho (2002), o processo de implementação de um sistema ERP implica uma transformação do comportamento do indivíduo e da organização. Normalmente as organizações apresentam uma mudança planeada o que pode ser um fator de sucesso na implementação. Gerir o processo de implementação de um sistema ERP numa esfera de mudança organizacional envolve mudar os hábitos, os modelos de comportamento e por vezes as atitudes das pessoas em relação ao estilo de execução das suas tarefas.

Na era da gestão do conhecimento e tendo em conta as exigências do mercado atual, impõem-se às organizações a aprenderem a conviver com as mudanças. Qualquer transformação abrange uma mudança da situação atual à visão de futuro, na qual as pessoas são solicitadas a implementarem a nova forma de operação definida, introduzir novas tecnologias, mudar suas atitudes e a adquirir novas competências com o intuito de aprimorar e melhorar seus desempenhos e se adequar à nova realidade. A gestão da mudança organizacional implica diagnóstico, intervenção e avaliação de todo o processo. Na perspectiva de Bilhim (2009), esse processo impõe a compreensão do tipo de mudança a efetuar e a forma como a mudança irá afetar as pessoas envolvidas, assimilar todo o processo de mudança e saber como envolver as pessoas,

principalmente conhecer o papel da liderança e identificar o papel do técnico de recursos humanos como auxiliador da mudança.

Perante uma situação de mudança a primeira coisa a entender é o estado atual da organização, definir as estratégias adequadas, os objetivos específicos para direcionar a organização para a posição pretendida, ou seja, para gerir a mudança, a organização deve focalizar no efeito que a mudança deve originar (Stamford 2000, cit in Mendes & Filho, 2002)

Em suma gerir uma mudança tem como finalidade o enfiamento entre a estratégia definida pelo gestor, as pessoas envolvidas no processo e a cultura organizacional, aumentando o envolvimento dos colaboradores e diminuindo a resistência a mudança que é um dos fatores críticos para a mudança. Os gestores têm que ter a preocupação de desenvolver condições necessárias para a mudança e novas formas de organização. Compreender as circunstâncias emocionais dos indivíduos nos processos de mudança pode ser uma mais-valia para os gestores conseguirem reduzir os obstáculos e a resistência à mudança (Durant, 1999). Neste sentido, Saccol, Macadar e Soares referem que a implementação de um sistema integrado de gestão como ERP, consiste em uma mudança tecnológica que afeta todo o envolvente da organização, uma vez que ele visa interligar as diferentes áreas da organização. Dessa forma, o papel da gestão na mudança prende-se em administrar os elementos fundamentais como a estratégia, a tecnologia, os recursos humanos e os processos do mesmo, com vista em adquirir sinergia para enfrentar a agitação ambiental e alcançar os objetivos organizacionais propostos pelos gestores.

2.2 Situação atual em Cabo Verde

2.2.1 Estrutura atual das Forças Armadas de Cabo Verde

“Comandar muitos é o mesmo que comandar poucos. Tudo é uma questão de organização.” (Sun Tzu).

Neste sentido, qualquer organização seja ela de pequena dimensão ou de grande dimensão, ao longo dos tempos e por razões diversas sentem a necessidade de

adaptar-se às suas estruturas, tendo em consideração a realidade em que estão inseridos.

Segundo Mintzberg (1999) para compreendermos como se estrutura uma organização temos primeiramente que conhecer a forma como funcionam, isto é, precisamos de conhecer as suas componentes, quais as funções que cada uma desempenha, e como essas funções se inter-relacionam. Especialmente, precisamos de saber como os fluxos de trabalho, de autoridade, de informação e de decisões alimentam as organizações.

Segundo Mintzberg (cit in Teixeira, 2005), as organizações são constituídas por seis componentes básicas que cumprem diferentes funções e cuja coordenação se pode processar de seis maneiras diferentes, nomeadamente, o Vértice Estratégico⁵, o Centro Operacional⁶, a Linha Hierárquica⁷, a Tecnoestrutura⁸, a Logística⁹ e a Ideologia¹⁰.

Atualmente a maior parte das organizações seguem esta estrutura recomendada de Mintzberg, na figura abaixo apresenta a estrutura onde estão espelhados as seis componentes básicas de uma organização:

⁵ Constituído pelos gestores de topo (conselhos de administração, gerência, etc.) e o pessoal de apoio (*staff*).

⁶ Constituído pelos operacionais que executam o trabalho básico da organização diretamente com as atividades de *input*, de processamento, de *output* e de apoio direto associadas com a produção dos produtos ou dos serviços.

⁷ O vértice estratégico está ligado ao centro operacional, através da cadeia de comando com autoridade formal. Esta cadeia é constituída pelos gestores intermédios, diretores funcionais e chefes de serviços, etc.

⁸ Na tecnoestrutura encontram-se os analistas, engenheiros, os contabilistas, os responsáveis pelo planeamento e pela organização e métodos, os quais desenham os sistemas de trabalho dos outros com o objetivo da sua standardização.

⁹ Pessoal de apoio que tem a seu cargo as funções de apoio (serviços jurídicos, relações públicas, etc.) o objetivo desse componente é dar apoio a toda à organização para além do fluxo de trabalho operacional.

¹⁰ Que nesse contexto significa cultura, que engloba os valores, as crenças e as tradições, que por um lado contribui para distinguir das outras organizações e, por outra introduz uma certa vida no esqueleto da sua estrutura.

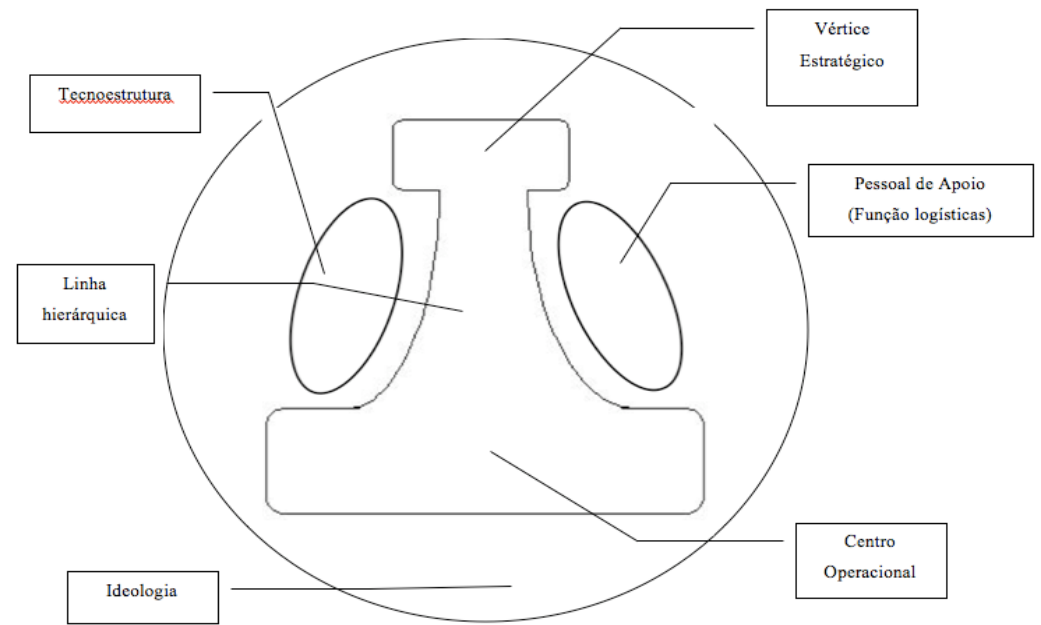


Figura 8: Modelo de Estrutura Organizacional
Adaptado de: (Teixeira, 2005)

A realidade das forças Armadas não foge à regra, ou seja, o modelo estrutural que as Forças Armadas utilizam é a mesma que Mintzberg perspetivou obedecendo os seis componentes.

As FACV apresentam uma estrutura que vai de encontro à sua componente territorial. No entanto para compreender melhor a estrutura atual temos de retroceder no tempo e conhecer como nasceu as FACV. No dia 15 de Janeiro de 1967, um grupo de jovens Cabo-verdianos, que tinha acabado de frequentar um curso de formação militar em Cuba, se sujeitou a um juramento perante Amílcar Cabral, jurando fidelidade à luta pela independência de Cabo Verde, fosse em que circunstância fosse. Afirmaram-se, dispostos para o sacrifício supremo se necessário para se alcançar a liberdade da Pátria, mas também pelo seu desenvolvimento e crescimento. Hoje, é com orgulho que se constata que se cumpriu o Juramento. Por conseguinte, em 1988, o Governo de Cabo Verde como gesto de reconhecimento da importância deste facto decretou o dia 15 de Janeiro como “Dia das Forças Armadas de Cabo Verde”.

Este grupo de jovens combatentes, liderados pelo ex-presidente da república de Cabo Verde Pedro Verona Rodrigues Pires, tinham preparado e planeado desembarcar nas ilhas de Santiago e São Antão, por serem as duas maiores ilhas do arquipélago, o objetivo desse desembarque, era estender a luta armada que já tinha iniciado na Guiné-Bissau. No entanto, a luta armada planeada na Guiné seria diferente da, do arquipélago

de Cabo Verde, visto que, não tinham condições necessárias para a luta de guerrilha nas ilhas, por isso o plano revelou-se um inteiro fracasso implicando desse modo que o grupo de combatentes passa-se a dar apoio direto na frente da luta armada na Guiné-Bissau.

No dia 25 de Abril de 1974, depois da queda do regime colonial em Portugal, vários membros deste grupo de combatentes regressaram a Cabo Verde para renascer a estrutura das Forças Armadas Revolucionárias do Povo (FARP), segundo Brito, (2007), nas vésperas da independência nacional e nos anos seguintes assumiram ativamente a organização das Forças Armadas nacionais, integrando, preparando e dirigindo os jovens voluntários que massivamente se prontificaram em defender o país e progrediram edificando as FACV. E não se limitaram à esfera militar, tendo-se registado uma vasta e qualitativa participação aos mais altos níveis de atividade do Estado de membros desse Núcleo.

A sua estrutura orgânica sofreu adaptações ao longo dos tempos e contextos históricos vividos no país, mas como reestruturação propriamente dita registam-se:

- A década de oitenta, a aprovação de legislação estruturante, designadamente a Lei Orgânica, o Estatuto do Oficial e do Sargento, as Normas de Promoção e o Regulamento de Disciplina Militar (RDM);

- Na década de noventa, que começa com introdução de novas missões para as Forças Armadas no quadro da Nova Constituição, a aprovação de leis decisivas destacando-se a Lei das Forças Armadas, a lei que define o estatuto da condição militar, a lei que define a organização global e efetivo das FA, o Estatuto dos Militares, o Estatuto Remuneratório, o Código de Justiça Militar e a revisão de várias outras normas jurídicas, onde sobressai o RDM;

- No período atual, convencionalmente enquadrado na reforma das Forças Armadas, a elaboração de importantes estudos conceptuais: o Projeto da Reforma das Forças Armadas e o Projeto de Conceito Estratégico da Defesa Nacional; e a adoção de dispositivos conceptuais e legais: as Grandes Opções do Conceito Estratégico da Defesa e Segurança Nacional, a Lei que estabelece o Regime Geral das FA e outros documentos importantes para organização sistémica e integrada da defesa nacional.

Nesta perspetiva, a Lei n.º 89/VI/2006 veio estabelecer o Regime Geral das FACV, em que no seu artigo quadro diz a “estrutura das Forças Armadas compreende”: os

Órgãos Militares de Comando (OMC); a Guarda Nacional (GN) e a Guarda Costeira (GC). O art.º 5º por sua vez diz que a organização das Forças Armadas integram: o Chefe do Estado Maior das Forças Armadas (CEMFA), o Estado Maior das Forças Armadas (EMFA), os Órgãos Centrais de Comando e Direção (OCCD), os Órgãos de Consulta (OC), os Órgãos de Implantação Territorial (OIT) e os Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças (ECOSF).

Por sua vez o Decreto-Lei n.º 30/2007 veio estabelecer a organização e os quadros do pessoal das FACV, com o intuito de adequar as FA às missões que lhes foram cometidas, dotar-lhes de uma organização mais moderna, flexível e eficiente, permitindo lhes maior operacionalidade e melhor cumprimento do seu papel na sociedade.

As atribuições das competências e definição da organização dos componentes da estrutura das FACV foram fixadas pelos Decretos Regulamentares n.º 1 a 6 de 2009 de 12 de Janeiro de 2009. Para melhor compreensão dos leitores a figura abaixo mostra a organização geral das Forças Armadas.

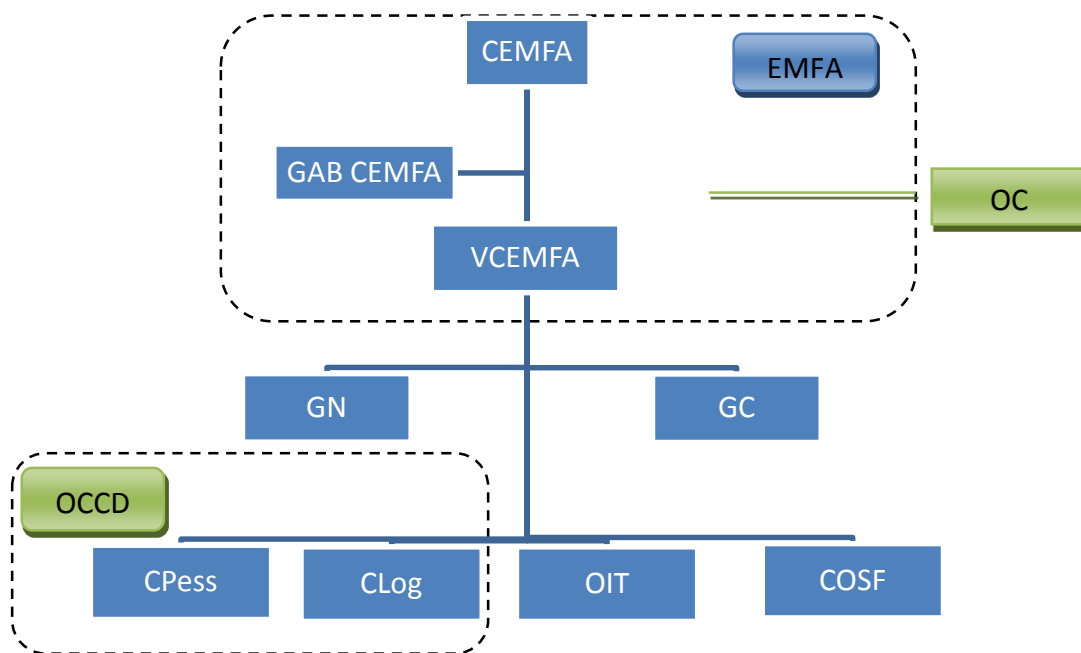


Figura 9: Organização das FACV
Fonte: Elaboração própria

2.2.2 Situação atual dos sistemas ERP em Cabo Verde

Em Cabo Verde no setor de Tecnologias de Informação e comunicação (TIC) destaca-se o Núcleo Operacional para a Sociedade da Informação (NOSI) entidade sob a supervisão direta do Primeiro-ministro que é responsável pelo desenvolvimento da Sociedade da Informação e da Governação Eletrónica no país. O NOSI tem sido o motor do desenvolvimento das TIC's, sendo responsável pela conceção, desenvolvimento e implementação de grande parte dos sistemas utilizados pelo Governo. É ainda de realçar a Agência Nacional das Telecomunicações (ANAC).

Desde de 2002 que a NOSI desenvolveu um *software* denominado por Sistema Integrado de Gestão Orçamental e Financeira (SIGOF), é uma ferramenta “*Web-oriented*”, onde congrega a participação de forma descentralizada de todas as instituições do Estado, nas várias etapas da gestão orçamental e financeira do Estado. É atualmente o instrumento de preparação, execução e acompanhamento do Orçamento Geral do Estado a todos os níveis (Poder Central, Poder Local e Fundos e Serviços Autónomos). Incorpora um sistema único de cobrança e uma *interface* de atendimento ao cidadão para colmatar a inexistência de aplicações específicas de prestação de serviços. O SIGOF tem como principais objetivos o controlo orçamental, a gestão das despesas, a gestão das receitas e a gestão das contas públicas.

O desenvolvimento do Setor das TIC em Cabo Verde tem como alicerces os planos Estratégicos para a Sociedade de Informação (PESI) e Plano de Ação para a Governação Eletrónica (PAGE), desenvolvidos e coordenados operacionalmente pelo NOSI.

Ao longo dos últimos anos foram desenvolvidos vários projetos na área das TIC's e do *E-Government* levando Cabo Verde a ser considerado um dos países africanos mais avançados na área do *E-Government*. Muitos desses projetos aparecem no seguimento dos projetos PESI e PAGE que previam a realização de vários projetos âncora para o desenvolvimento da Sociedade de Informação.

Desde de 2007 as empresas portuguesas como por exemplo a Primavera BSS, PHC e a Primacis têm apostado no mercado de fornecimentos de *software* para as grandes empresas de Cabo verde. Atualmente a empresa Primavera BSS desenvolveu um *software* exclusivamente para os países PALOP, onde é dado especial atenção à

formatação do ERP a cada um dos países, com incidência principalmente na flutuação da moeda nacional (no caso de Cabo Verde o **Escudo**), a terminologia utilizada nesses países e a inclusão de novos mapas legais e fiscais.

2.3 Considerações finais

Neste capítulo abordámos a questão dos sistemas integrados de gestão (ERP). Mostrámos que os sistemas ERP são constituídos na sua íntegra por módulos. Os módulos dividem-se em dois grupos os básicos, que estão ligados ao suporte das atividades básicas que, geralmente existem em qualquer empresa e “customizados”, quando contemplam atividades específicas de uma determinada empresa ou complementam os outros módulos. Todos os módulos operam sobre uma única base de dados. Por conseguinte, as empresas asseguram a não redundância de dados e também passa a ter uma partilha rápida dos dados entre os vários departamentos. Em contrapartida, a empresa deixa de ter vários sistemas isolados e passa a ter um único sistema integrado, possibilitando assim que a informação seja fiável e transversal a toda a empresa.

Um sistema ERP quando bem implementado pode trazer grandes benefícios à empresa, particularmente a integração de dados de todos os departamentos e a agilidade na realização das atividades operacionais da empresa. No entanto, pode trazer consequências nocivas para empresa, quando a sua implementação é executada sem nenhum planeamento ou estudo, por isso torna necessário que a empresa realize um estudo que pode ser feito por pessoas internas a empresa que entende do assunto, ou pode contratar uma consultadoria para fazer o estudo antes da sua aquisição, para definir os processos e informações que deseja informatizar, de maneira que a escolha do ERP seja a mais acertada possível.

3. METODOLOGIA

3.1 Métodos de Recolha e tratamento de Dados

“O maior inimigo do conhecimento não é a ignorância, mas sim a ilusão da verdade” (Stephen William Hawking).

Segundo Ackoff (1975, cit in Marconi e Lakatos, 2007) explica que o objetivo da ciência não é apenas aumentar o conhecimento, mas o de aumentar as nossas capacidades de continuar acumulando o conhecimento, ou seja, o objetivo torna-se mais evidente o problema, fazendo com que o conhecimento aumenta em relação a certo assunto.

Lakatos e Marconi (2003) afirmam que, o método é o conjunto das ações metódicas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo, conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detetando erros e auxiliando as decisões do cientista. Com a mesma linha de pensamento, o método científico é o conjunto de processos ou operações mentais que se devem empregar na investigação. Nesta perspetiva o mesmo autor define que os métodos que fornecem as bases lógicas à investigação são: dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico (GIL, 1999; LAKATOS; MARCONI, 1993 cit in Silva e Menezes, 2001).

No âmbito desta investigação científica teve-se em consideração o método hipotético-dedutivo que foi proposto por Karl R. Popper, em que afirma que *“este método parte de um problema, ao qual se oferecesse uma espécie de solução provisória, uma teoria-tentativa, passando-se depois a criticar a solução, com vista à eliminação do erro”* (apud in Lakatos e Marconi, 2003, p.95).

Com tal, a metodologia pretendida nesta investigação é a Metodologia de Investigação Científica de Raymond Quivy e Luc Van Campenhoudt, respeitando às etapas esquematizadas pelos mesmos. Em relação às etapas do procedimento, de acordo como o manual de Quivy e Campenhoudt (1992), afirma que *“a forma de progredir em direção a um objetivo”*. Segundo Gaston Bachelard sintetizou o processo científico em uma expressão *“O facto científico é conquistado, construído e verificado”* (apud Quivy e Campenhoudt, 1992). Isto é, conquistado sobre os preconceitos, construído pela razão e verificado nos factos, sendo estes princípios do procedimento científico apresentados sob a forma de atos e etapas do procedimento.

Nesta visão são apresentados três atos que são a rotura¹¹, construção¹² e a verificação¹³.

A rotura é composta por algumas etapas, primeiramente a escolha da Questão central (QC) ou pergunta de partida que é a parte essencial para o começo, “*constitui normalmente um primeiro meio para pôr em prática uma das dimensões essenciais do processo científico: a rotura como os preconceitos e as noções prévias*” (Quivy e Campenhoudt, 1992).

Neste sentido, para estabelecer uma linha de raciocínio que dê fundamentação para este trabalho de investigação, baseou-se na seguinte QC “***Qual o impacto da implementação de um ERP nas Forças Armadas de Cabo Verde***”.

A referida pergunta de partida, serviu como fio condutor à pesquisa elaborada com o propósito de facultar repostas verídicas à problemática¹⁴ da investigação. Por outro lado, ajudou, a completar a etapa seguinte, fase exploratória, que comporta levantamentos bibliográficos, leituras exploratórias, entrevistas a pessoas e ou entidades pertinentes ao tema, nesta fase implica maior tempo de leitura com o objetivo de familiarizar - se com o fenómeno ou obter uma nova perceção sobre ele e adotar uma abordagem incisivo no objeto de estudo, assim, encontrar ideias e pistas de reflexão esclarecedoras (Quivy e Campenhoudt, 1992).

Ainda segundo o autor, é importante salientar que nessa fase da rotura a interação que se manifesta entre esta três etapas só chega realmente ao fim com a construção do modelo de análise que é a quarta etapa.

Com o trabalho feito anteriormente na rotura, traz perspectivas e ideias que devem ser transformadas numa linguagem e formas que permitam o trabalho sistemático de análise e recolha de dados de observação ou experimentação. “*A fase da*

¹¹ Rotura – consiste em romper com os preconceitos e as falsas evidências, que somente nos dão a ilusão de compreender as coisas.

¹² Construção – a rotura só pode ser efetuada a partir de um sistema conceptual e organizado, suscetível de exprimir a lógica que o investigador supõe estar na base do fenómeno. É graças a esta teoria que ele pode erguer as proposições explicativas do fenómeno a estudar e prever qual o plano de pesquisa a definir, as operações a aplicar e as consequências que logicamente devem esperar-se no termo da observação.

¹³ Verificação – uma proposição só tem direito ao estatuto científico na medida em que pode ser verificado pelos fatos.

¹⁴ Conceber uma problemática é escolher uma orientação teórica, explicitar o quadro conceptual da investigação, precisar os conceitos fundamentais e suas relações, construir um sistema conceptual adaptado ao objeto da investigação.

construção do modelo de análise constitui a charneira entre a problemática fixada e o trabalho de elucidação sobre um campo de análise restrito e preciso” (Quivy e Campenhoudt, 1992).

Por conseguinte, a partir da observação e análise, foram construídas Questões Derivadas (QD), que têm como objetivo primordial de ajudar a responder à QC, sendo assim, apresentam-se as seguintes QD:

QD1: Qual a necessidade das Forças Armadas de Cabo Verde adotarem um ERP?

QD2: Quais as modificações processuais e organizacionais inerentes à adoção de um ERP?

QD3: Quais os fatores críticos de sucesso na implementação do ERP nas FACV?

QD4: Quais as vantagens, desvantagens, oportunidades e ameaças que as Forças Armadas de Cabo Verde incorrem na adoção de um ERP?

Segundo Quivy e Campenhoudt (1992), não existe observação ou experimentação que não tem como pilar hipóteses, e quando estas hipóteses não são explicitamente construídas podem conduzir a um caminho sem volta, por conseguinte, para validar as questões derivadas colocaram-se algumas hipóteses (Hp), que são soluções provisórias que podem ser validadas ou refutadas.

Hp1: As Forças Armadas de Cabo Verde necessitam de adotar um ERP de forma a integrar os vários departamentos, uniformizar os procedimentos e ter maior fiabilidade da informação para apoio da tomada de decisão.

Hp2: Existe uma variedade de mudanças que afetam a organização a nível tecnológico, estrutural e comportamental e que são inevitáveis, mas podem ser minimizados através de adequada gestão de mudança organizacional.

Hp3: Existem vários fatores críticos de sucesso mais comuns como sejam a resistência à mudança, a formação dos utilizadores e adaptação do sistema à empresa e vice-versa, e que se aplicam a uma implementação nas FACV.

Hp4: Existem pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, cujo conhecimento é fundamental para estabelecer uma estratégia de sucesso na implementação de um sistema ERP nas Forças Armadas de Cabo Verde.

Na fase de observação¹⁵, foram utilizados na recolha de dados, os seguintes instrumentos de coleta, a entrevista semiestruturada, análise documental e observação direta¹⁶, em que a escolha do primeiro, deve-se ao facto de esta permitir que se estabeleça uma relação de interação entre o entrevistador e o entrevistado. A finalidade principal deste tipo de entrevista é obter descrições da ótica do entrevistado sobre os fenómenos e o seu significado. De acordo com Quivy e Campenhoudt (1992), os métodos da entrevista caracterizam-se por um contacto direto entre o investigador e os seus interlocutores, ainda segundo os autores afirmam que é importante que a entrevista seja flexível e com um roteiro de perguntas não muito numerosas e nem específicas, uma vez que podem ser bastante relevantes na investigação, permitindo desse modo ao entrevistador “*abrir o espírito*” e “*descobrir novas formas de colocar o problema*”. Deveu-se também ao facto do número de interlocutores ser reduzido.

As entrevistas integram um roteiro predefinido de questões abertas permitindo assim que as perguntas funcionam para o interlocutor como um ponto de discussão, estabelecendo e usando a flexibilidade e a dinâmica como meios para o aprofundamento do tema, neste contexto, foi elaborado dois guiões, cujo primeiro destina-se a Oficiais das FACV, a fim de adquirir informações pertinentes a investigação. O segundo destinado a interlocutores privilegiados, cujos conhecimentos adquiridos nos cargos que desempenham ou desempenharam no momento da implementação do sistema integrado de gestão para a Marinha, que por conseguinte será uma mais-valia para o trabalho.

Após a fase de observação, segue-se a etapa onde é feita a análise das informações obtidas através das entrevistas efetuadas nos quais foram retirados os aspetos considerados mais importantes.

Finalmente chega a última etapa que corresponde às conclusões, isto é, nesta fase são retiradas as inalações do respetivo trabalho de investigação, nomeadamente a verificação das Hp, serão respondidas as QD e como resultado a resposta à QC.

¹⁵ A observação engloba o conjunto das operações através das quais o modelo de análise (constituído por hipóteses e conceitos) é submetido ao teste dos fatos e confrontado com dados observáveis. (Quivy e Campenhoudt, 1992)

¹⁶ Observação direta é um método onde captam os comportamentos no momento em que eles se produzem e em si mesmos, sem a mediação d documento ou de um testemunho, isto é, incidem sobre os comportamentos dos actores, na mediada em que manifestam sistemas de relações sociais.

3.2 Caracterização dos Interlocutores

As entrevistas foram realizadas a interlocutores válidos com o objetivo de fornecer informações credíveis nomeadamente pessoas peritas no domínio da investigação ou testemunhas privilegiadas. Nesta perspetiva, dos interlocutores que se propôs entrevistar constavam personalidades, no qual o contributo foi relevante para esta investigação, particularmente pessoas ligadas ao projeto de implementação do Sistema Integrado de Informação Financeira (SIIF) e do SIG na Marinha e posteriormente na Implementação do Sistema Integrado de Gestão da Defesa Nacional (SIGDN) e também à Oficiais Chefes de departamentos e de serviços das FACV. Contudo, não foi possível entrevistar a maioria destes interlocutores, por razões de várias ordens, principalmente devido à indisponibilidade e burocracias que ainda reinam no seio das FACV. Por outro lado, foram entrevistadas personalidades que tiveram de implementação do SIG. Com a informação recolhida foram elaborados dois guiões de entrevistas distintos, sendo os mesmos constituídos por questões com uma sequência lógica de forma a ir ao encontro do objetivo do trabalho e, conseqüentemente responder à questão central e às questões derivadas.

Porém, devido à delimitação do número de páginas, o que constitui uma das limitações deste presente trabalho, elaborou-se um quadro/resumo onde estão referenciados as informações consideradas de extrema importância, facultadas por cada um dos interlocutores

Nº	POSTO	NOME	CARGO	NAC
1	CMG AN	António Pires	Diretor da Direção Administrativa e Financeira	Portuguesa
2	CFR AN	Judice Pargana	Gabinete do CEMA	Portuguesa
3	CFR AN	Calheiros Aguiar	Chefe do Serviço Administrativo e Financeiro	Portuguesa
4	CTEN AN	Cordeiro Afonso	Gabinete de Ligação da Marinha ao NAVSUP-WSS (GLMN)	Portuguesa
5	CTEN AN	Moreira Lima	Chefe da Divisão de Planeamento Financeiro e Controlo Orçamental	Portuguesa
6	CPAT AN	Armindo Graça	Estudante nos EUA – Naval Staff College	Cabo-verdiana
7	CAP AM	Hernane Ribeiro	Diretor de Administração Financeira das FACV	Cabo-verdiana
8	CTEN AN	Dilva Baptista	Chefe de Divisão de Contabilidade e Tesouraria das Forças Armadas e Gestora do Programa Soldado Cidadão	Cabo-verdiana
9	1º TEN AM	Gilson Ribeiro	Adjunto do Comandante para a Área de Logística e Apoio de Serviços	Cabo-verdiana
10	TEN AM	Moreno Tavares	Adjunto do Comandante de Pessoal	Cabo-verdiana

Tabela 6: Características dos Interlocutores

Fonte: Elaboração Própria

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Segundo Quivy e Campenhoudt (1992) para cumprir com o objetivo da investigação pressupõe dar resposta à questão central. Nesta perspetiva “formulam-se hipóteses e procede-se às observações que elas exigem”, isto é, verificam-se as informações recolhidas condizem com às hipóteses formuladas. Neste capítulo representa a “Etapa 6 do procedimento” proposto por Quivy e Campenhoudt (1992), ou seja a análise da informação corresponde a uma multiplicidade de operações. No entanto, existem três operações que são inseparáveis “... em primeiro lugar, a descrição e preparação dos dados necessários para testar as hipóteses; em segundo lugar, a análise das relações entre as variáveis; e por fim, a confrontação dos resultados observados com os resultados esperados a partir das hipóteses”. Neste sentido pretende-se efetuar um resumo dos resultados obtidos ao longo do trabalho, discuti-los propondo, caso seja possível, uma solução que dê um contributo para a resolução dos problemas encontrados ao longo do trabalho de investigação.

4.1 Análise de Conteúdo dos Inquéritos por Entrevistas

Em primeiro lugar, considera-se que os resultados demonstram e confirmam o problema inicial. Já anteriormente referido, para esta investigação foi elaborado dois modelos de guião de entrevista. Assim, cada modelo corresponde a Guião de Entrevista 1 – relativo a militares cabo-verdianos, contemplando militares com função a nível da chefia nas FA. Guião de Entrevista 2 – referente a interlocutores pertencentes a Marinha Portuguesa que estiveram envolvidos diretamente ou indiretamente na implementação do SIG. Assim, depois de reunir os IE efetuou-se o seu tratamento através de uma análise de conteúdo¹⁷ reunindo os aspetos mais relevantes para cada questão, seleção e tratamento das ideias mais importantes. Para facilitar a compreensão do leitor, subdividiu-se este ponto em duas partes, conforme os guiões de entrevista. De seguida

¹⁷ Análise de conteúdo é um método de análise de informações que incide sobre mensagens tão variadas como obras literárias, artigos de jornais, documentos, oficiais, programas audiovisuais, declarações políticas, atas das reuniões ou relatório de entrevistas pouco diretivas. O investigador tenta construir um conhecimento a partir das fontes de informações tais como, a escolha dos termos utilizados pelo interlocutor, a sua frequência e o seu modo de disposição, a construção do discurso e o seu desenvolvimento. (Quivy e Campenhoudt, 1992).

apresentou-se a análise conclusiva das entrevistas que foram realizadas. As respostas foram submetidas a uma análise qualitativa.

4.1.1 Análise Conclusiva dos Inquéritos por Entrevistas do GE 1

Na questão 1 da entrevista direcionada aos Oficiais das FACV (primeira questão do GE 1) **“Sendo as Forças Armadas uma organização estruturada torna-se necessário que haja um manual/documento/diploma que lhe sirva como base doutrinária. Nas Forças Armadas de Cabo Verde existe algo do género que uniformize os procedimentos nas áreas Logística, Recursos Humanos, financeira?”**, as respostas dos interlocutores demonstram um certo desconhecimento acerca da existência de manuais de procedimentos das FACV. Segundo CAP Hernane Ribeiro afirma que existe manual de procedimentos na área da logística, que é a Lei Orgânica sobre o comando da Logística onde especifica a competência de cada Direção, mas no entanto não é utilizado, em relação a área dos Recursos humanos diz que não existe nenhum manual de procedimentos o que normalmente fazem e seguem a Lei de Administração Pública e a Lei orgânica do Comando Pessoal, na parte Financeira refere que já foi elaborado um manual de procedimentos mas que ainda não foi aprovado, mas que o manual tem como objetivo unificar os procedimentos. De acordo com o CPAT Armando Graça, o 1º TEN Gilson Ribeiro e a 1º TEN Moreno Tavares afirmam que não existem normas que regulam os procedimentos, quer a nível logístico, financeiro ou recursos humanos e que essa necessidade já foi detetada mas ainda não foi concretizada ainda o 1º TEN Gilson Ribeiro realça que houve uma tentativa em 2005 de criar um manual Logístico mas não teve aprovação superior e afirma ainda que a maioria dos documentos utilizados nas FACV é do sistema NATO.

No que diz respeito à questão 2 **“Em relação as área de recursos humanos, financeiras e logística existem alguma uniformização dos procedimentos entre as Regiões Militares e a Guarda Costeira?”**, que deriva da questão anterior em que a maioria dos interlocutores afirma existir uma certa melhoria nas diferentes áreas mas que ainda carece muito trabalho. No entanto a 1º TEN Moreno Tavares defende que não existe uniformização de procedimentos nas diversas áreas o que implica que cada Comando/serviços adotem os seus próprios procedimentos e ainda o 1º TEN Gilson Ribeiro reforça a ideia dizendo que o sistema depende muito do conhecimento de cada

responsável das respectivas áreas, conhecimentos esses que foram adquiridos de acordo com a formação de cada responsável e a maioria dos Comandantes são formados em países diferentes, tentam de um certo modo tentam implementar ou criar uma base de dados nos diferentes sectores, o que implica essa carência de uniformização.

No que concerne à questão 3 **“No seu entender, acha que as Forças Armadas necessitam de uniformização e transparência dos procedimentos?”**, as respostas dos interlocutores convergem. Neste sentido, existe uma necessidade permanente de se unificar os procedimentos nas FACV, com a uniformização dos procedimentos instiga desde logo a transparência e acabar-se-ia com algumas suspeições, de acordo com o CPAT Armando Graça estando padronizados os procedimentos, todos os Comandos/Serviços trabalhariam da mesma forma, o que facilitaria muito os Órgãos Centrais, e que para além disso os erros seriam mais fáceis de serem detetados e corrigidos e a informação passado ao nível superior seria mais fidedigna.

Relativamente à questão 4 **“Sendo chefe de departamento, sente que as informações adquiridas através dos seus colaboradores são fiáveis?”**, todos os interlocutores estão de acordo que a informação fornecida por parte dos seus colaboradores são fiáveis, mesmo sabendo que não existe uniformização dos procedimentos. O CAP Hernane Ribeiro diz que os seus colaboradores são militares com uma boa formação e com uma certa experiencia, no entanto, tem que haver uma certa supervisão superior. De acordo com o 1º TEN Gilson Ribeiro realça ainda que a informação recebida por parte dos seus colaboradores pode não ser eficiente mas são fiáveis.

No que diz respeito à questão 5 **“Nas Forças Armadas como é feito o controlo sobre a execução orçamental e financeira?”**, nessa questão a 1ª TEN Moreno Tavares não renunciou alegando o desconhecimento, de acordo como CAP Hernane Ribeiro afirma que o orçamento das FA após aprovação, as finanças transfere os montantes em termos duodecimal, ou seja, o montante global do orçamento das FA é dividido por doze, e é transferido todos os meses, e com o montante disponível mensalmente é feito a sua gestão, pagamento do pessoal, aquisição de bens e serviços etc. e até o dia 5 de cada mês seguinte são prestados conta ao ministério das finanças através do balancete da execução orçamental que é feito pela contabilidade, controlado pelo verificador e supervisionado pelo Diretor. O 1º TEN Gilson Ribeiro acrescenta ainda que controlo

sobre a execução orçamental e financeira é feito através dos documentos contabilísticos, nomeadamente, diário, razão, balanços e que também existe outros documentos utilizados no controlo da execução orçamental que são os modelos aprovados pelo Tribunal de Contas para efeito de prestação de contas junto do mesmo. Segundo o CPAT Armando Graça a nível central existe o SIGOF que defende que esse sistema trouxe uma mais-valia, no entanto defende ainda a não extensão da plataforma (SIGOF) às Unidades regionais e Guarda Costeira., sem apresentar o porque dessa afirmação. Por sua vez a CTEN Dilva Baptista diz que o controlo é feito ainda através de auditorias feitas pela DAF e pelo Ministério das finanças.

Na questão 6 **“Existe alguma transparência nos movimentos patrimoniais e financeiras realizadas por parte das regiões militares”**, as respostas dos interlocutores convergem apesar da 1ª TEN Moreno desconhecer dos procedimentos e da transparência nos movimentos patrimoniais e financeira alegando que esse assunto não tem impacto na sua área de jurisdição. O CAP Hernane Ribeiro diz que existe transparências financeiros realizadas por parte dos comandos ou serviços afirmando que os comandos anualmente são supervisionados pela DAF através de auditorias e ainda salienta que em relação aos movimentos patrimoniais que são da responsabilidade das FA, no entanto qualquer movimentação patrimonial é realizado pelo Direção do Património do Estado sob parecer do Ministério da Defesa e as FA. O CPAT Armando Graça acredita que existe uma transparência mas que ainda podem ser melhoradas em algumas áreas nomeadamente a área da alimentação. O 1º TEN Gilson Ribeiro realça que existe essa transparência que é sustentada pelo sistema de controlo interno e as prestações de contas realizadas periodicamente, acrescenta ainda que um sistema integrado de gestão traria mais-valia para a organização e uma melhoria significativa na parte do controlo interno.

Tendo em consideração o objetivo da questão 7 **“Na sua perspetiva, acha que a informação circula de uma forma rápida e clara dentro da estrutura orgânica das FACV?”**, a intenção era de conceder aos interlocutores uma certa liberdade em evidenciar, de acordo com as suas experiências de trabalho, as fragilidades que as FACV sentem no que diz respeito a circulação da informação, as respostas dos interlocutores convergem. Neste sentido, as FACV apresenta uma carência na circulação da informação, segundo o 1º TEN Gilson Ribeiro a estrutura orgânica das Forças Armadas

de Cabo Verde está um pouco desenraizada da realidade Forças Armadas, pois ainda persistem algumas dúvidas relativamente a dependência de algumas unidades e subunidades o que acaba por dificultar a comunicação entre as mesmas, acrescenta ainda que até a presente data não existe uma Lei Orgânica de Base de Organização das Forças Armadas (LOBOFA), ainda segundo o Tenente, outro aspeto que influencia negativamente a circulação da informação nas FACV é a descontinuidade territorial, o que poderia ser colmatada com um melhor aproveitamento da evolução tecnológica, libertando um pouco do sistema de formato papel.

No que concerne à questão 8 **“Na sua opinião, estritamente pessoal, acha que os militares das FACV iriam receber da melhor forma um sistema integrado de gestão, ou haveria resistência a mudança?”**, todos os interlocutores estão de acordo que o sistema integrado de gestão seria recebido de melhor forma por parte dos militares, apesar de qualquer mudança a nível da organização proporcionará sempre uma certa resistência, no entanto, os interlocutores afirmam que poderá haver resistência por parte dos militares que se encontram em situação de reserva/reforma, de acordo com o 1º TEN Gilson Ribeiro defende que todos os militares independentemente da classe ou categoria estão conscientes da necessidade de uma intervenção urgente no capítulo da gestão, sendo esta quer no âmbito financeiro, logístico ou recursos humanos e afirma ainda que os militares cabo-verdianos não iriam mostrar resistência numa possível implementação de um sistema integrado de gestão adaptado, desde que seja um modelo adaptado à realidade das Forças Armadas de Cabo Verde. O CAP Hernane Ribeiro refere ainda que todos são de opinião que deveria ter um sistema integrado de gestão e o CPAT Armando Graça afirma que com esse sistema reduziria a carga de trabalho e haveria mais transparência.

Quando confrontados com à questão 9 **“No seu ponto de vista, qual a influência na tomada de decisão que a implementação de um sistema integrado de gestão traria as FACV?”**, os interlocutores estão todos de acordo que a implementação do sistema integrado de gestão traria benefícios para as FACV nomeadamente celeridade, transparência, avaliação objetiva dos militares, melhor gestão da carreira, conhecimento atempado dos ativos e passivos, conhecimento dos *stocks*, a nível logístico, facilidade na circulação da informação proporcionando dessa forma uma

maior rapidez na tomada de decisão e em contrapartida uma maior eficácia e eficiência nos procedimentos.

Relativamente a última questão colocada aos Oficiais **“Considera que seria melhor optar por implementar um sistema integrado de gestão de raiz para as FACV ou então estender o SIGOF as FACV, mesmo tendo em conta as suas limitações nomeadamente em não considerar o módulo de logística?”**, as respostas dos interlocutores são divergentes. De acordo com a CTEN Dilva Baptista que trabalha diretamente com o SIGOF é de opinião que estender o sistema as Forças Armadas não seria a melhor opção, visto que, esse sistema está completamente virado ao Governo para a gestão das verbas que são postos a cargo das Forças Armadas, e estender esse sistema não solucionava os problemas existentes nas Forças Armadas em termos de transparência, formalização dos processo etc., ao seu ver, seria melhor implementar um sistema de raiz e adaptado a realidade das Forças Armadas e que posteriormente criar um interface com o SIGOF. Na perspetiva do 1TEN Gilson Ribeiro e a 1ªTEN Moreno o melhor é implementar um sistema de raiz contemplando as três áreas financeiro, logístico e recursos humanos e que seja adaptado à realidade das Forças Armadas. No entanto, o CAP Hernane Ribeiro é de opinião que o sistema SIGOF deveria ser estendido aos comandos e serviços, visto que o sistema só esta implementado no comando logístico, ou seja, é centralizado. De acordo com o CPAT Armando Graça um sistema de Gestão que seja implementado em Cabo Verde e seja estendido às Unidades Regionais e Guarda Costeira não seria muito positivo, o Senhor Major aponta algumas razões nomeadamente a questão do orçamento ser em duodécimos, não é de fácil perceção o que realmente queria dizer como a implementação do sistema gestão iria ser negativo para Forças Armadas.

4.1.2 Análise Conclusiva dos Inquéritos por Entrevistas do GE 2

As questões que constam no GE 2 tem como finalidade perceber como foi conduzido o processo de implementação do sistema na Marinha e quais são os principais desafios que enfrentaram ou enfrentam atualmente. Assim, confrontados com a questão 1 **“Porque a Marinha optou por um sistema ERP?”**, as respostas dos interlocutores convergem, apesar de se expressarem de diversas formas. O CMG António Pires e o CFR Júdice Pargana, afirmam que a razão pela qual a Marinha optou

por um sistema ERP foi pela necessidade em ter um sistema de informação que lhe permitisse colocar em prática o Plano Oficial Contabilidade Pública evoluir na informatização dos processos e na modernização administrativa. O CFR Calheiros Aguiar, CTEN Cordeiro Afonso e CTEN Moreira Lima reforçam a ideia que a opção de adquirir um sistema integrado de gestão tinha a ver com um conjunto de requisitos de enquadramento legal que era necessário serem explorados de forma integrada, consolidando as práticas processuais da Marinha de acordo com os processos respeitando os requisitos legais e técnicas em vigor na altura nomeadamente todo o edifício legal que concorre para a RAFE, para além disso na Marinha fez-se sentir a necessidade de modernizar naquilo que diz respeito a utilização de ferramentas, que se revelaram bastantes na altura, vários sistemas de informação que de forma desintegrado eram utilizados pelas unidades que tivessem na sua estrutura orgânica departamentos administrativos e financeiros e serviços administrativos e financeiros.

No que concerne a questão 2 **“De quem partiu a iniciativa de adquirir o ERP?”**, todos os interlocutores partilham da mesma opinião que a iniciativa partiu da Marinha, da Superintendência dos Serviços Financeiro pelas razões que foram colocadas na questão anterior a SSF sentiu a necessidade de ter um sistema integrado que desse resposta aos requisitos tanto a nível legal como de gestão nas áreas contabilístico, financeiro e patrimonial, neste sentido a Marinha colocou o problema ao Ministério das Finanças dizendo que o sistema que as finanças possuíam não cobria todas as necessidades e que precisavam de uma aplicação que permitia a gestão no seu global abrangendo assim as três áreas já referidas, e a Marinha teve a iniciativa de elaborar os requisitos técnicos da aplicação e foi assim que implementaram o Sistema Integrado de Informação Financeira (SIIF). Mas tarde o Ministério da Defesa Nacional identificou a necessidade de ter um sistema semelhante de forma a difundir-lo transversalmente pelos três ramos e pela própria estrutura do EMGFA, e portanto aparece o SIGDN já não foi iniciativa da Marinha mas sim do Ministério da Defesa Nacional mas sempre foi reconhecido que a iniciativa partiu da Marinha e da SSF.

Relativamente a questão 3 **“Qual foi a estratégia de implementação? Adaptar seus processos de acordo com o ERP ou personalização do sistema ERP?”**, a maioria dos interlocutores partem da mesma opinião que no primeiro sistema (SIIF) foi claramente adaptar o sistema aos processos. De acordo com o CTEN Moreira Lima

solução inicial era adaptar os processos ao sistema mas como a Marinha vivia numa realidade unicamente orçamental não tinha um controlo patrimonial como têm agora de clientes, fornecedores, de imobilizados, entre outros, a ideia seria adaptar ao sistema, no entanto como isto foi um projeto a medida da Marinha o que posteriormente acabou-se por verificar uma adaptação do sistema a entidade. Segundo o CMG António Pires no primeiro sistema o proprietário do *software* teve que adaptar o sistema a realidade portuguesa, ou seja, tiveram que fazer alterações ao standard desta plataforma de forma a cumprir com os requisitos específicos dos processos das finanças públicas portuguesas. No entanto, o CFR Júdice Pargana afirma que a implementação do sistema foi um misto, ou seja, numa primeira fase o módulo de gestão orçamental da solução SAP era um módulo que não estava de todo desenhado para arquitetura e para a gestão orçamental portuguesa, daí o empenho da SAP em adaptar o sistema ao módulo de gestão orçamental de acordo com o direito financeiro português e portanto aí foi a adaptação da SAP aos requisitos funcionais e aos processos da Marinha, numa segunda fase quando partiram para outros módulos associados como a logístico já foi menos adaptação de processos e foram beber um pouco também a metodologia que vinha dessa ferramenta trazendo novas visões e que tentaram implementar e não ficaram agarrados aos seus processos. O CTEN Cordeiro Afonso diz que foi adaptar os processos de acordo com o ERP e que pontualmente personalizando o sistema em virtude do ERP em não dispor de solução para as necessidades identificadas.

Na questão 3.2 **“A Marinha possuía processos bem definidos antes da implementação?”**, que deriva da questão anterior, a qual os interlocutores afirmam que a Marinha tinha nalgumas áreas os processos bem definidos como por exemplo área da contabilidade orçamental e noutras tiveram que adaptar. De acordo com CMG António Pires, no ponto de vista da contabilidade orçamental tinham os processos definidos mas nas áreas patrimonial, na ligação entre a componente financeira e a logística não estavam desenvolvidos de forma integrado, o que tiveram foi a preocupação de definir os requisitos funcionais por forma a identificar quais os processos que estavam em causa e posteriormente lançar ao mercado as suas necessidades de acordo com os requisitos já identificados.

Tendo em consideração o objetivo da questão 4 **“Na sua opinião, quais foram os fatores mais críticos que surgiram na fase de implementação do sistema ERP?”**, foram vários os fatores críticos apontados pelos interlocutores, tais como, identificação dos módulos a implementar na primeira fase (arranque), a incapacidade do sistema em dar resposta aos processos da Administração Pública e do POCP, tempo de implementação, constituição das equipas de trabalho nomeadamente a formação dos utilizadores especialistas que integravam as equipas de trabalho, gestão da mudança (no que diz respeito a resistência a mudança), gestão de topo da organização (Alm. CEMA, SSF;SSM).

No que diz respeito a questão 5 **“Qual foi o impacto do ERP para os processos de negócio, houve necessidade de adaptar os processos anteriores utilizados na Marinha devido à utilização do ERP?”**, a intenção era de conceder aos interlocutores uma certa liberdade em evidenciar, de acordo com as suas experiências adquiridas no processo de implementação do sistema ERP na Marinha o impacto do ERP nos processos de negócio, alguns dos interlocutores limitaram-se a responder só a segunda parte da pergunta. No entanto o CMG António Pires que a nível dos processos não houve grandes impactos mas sim a nível do modelo de organização administrativa e financeira. Por sua vez o CFR Calheiros Aguiar diz que houve um grande impacto a nível cultural parte dos funcionários na exploração dos processos através da aquisição de uma ferramenta de forma integrada que permitia introduzir, registar e obter informação em tempo quase real daquilo que era a realidade de execução nomeadamente execução orçamental com reflexo financeiro patrimonial respetivo de tudo o que dependia da execução orçamental com base nas dotações orçamentais que eram disponibilizadas as unidades isso foi um grande salto e a possibilidade de fazer-se um controlo permanente dos respetivos órgãos aos respetivos níveis da execução da Marinha a execução orçamental e também a capacidade de proceder ao respetivas correções, atempadamente mediante consulta ao sistema.

Confrontados com a questão 6 **“Existiu resistência à mudança? Como contornaram esta situação?”**, todos os interlocutores concordam que houve uma certa resistência a mudança por parte dos funcionários e que se estendeu a toda a organização. Uma das principais razões dessa resistência foi devido ao facto de que os funcionários eram pessoas com experiência de utilização de varias ferramentas em que

já se sentiam confortáveis e de alguns processos fortemente alicerçados em práticas manuais consubstanciadas em suporte papel, Word e Excel, ao serem confrontados com um novo sistema sentiam um certo desconforto, não pelo facto de ser um sistema novo mas sim de se sentirem confortáveis no que já existia. Na perspetiva do CMG António Pires essa resistência deu-se devido ao facto de ser um sistema praticamente criado de raiz (SIIF) e que na segunda experiência (SIG) houve resistência mas por motivos diferentes, nomeadamente na compreensão do sistema porque ao mudar o modelo de organização administrativa e financeira em que o modelo era um modelo que pressuponha alguma concentração de competências e de processos e que por outro lado alterava um pouco o paradigma daquilo que era uma gestão muito descentralizado que tinham anteriormente. E contornaram a situação através formação, de acordo com os interlocutores tentaram inculcar nos colaboradores a importância e as facilidades que esta ferramenta possuía mesmo a nível de realização das suas tarefas bem como a interação que a ferramenta possuía entre os utilizadores e a organização, o mais importante foi sensibilizar toda a organização, não só os operacionais que iriam trabalhar diretamente com a aplicação como também os comandantes, diretores ou chefes que seriam responsáveis... e que utilizariam a ferramenta no seu dia-a-dia na tomada da decisão e na função controlo. A Marinha conseguiu ministrar essa formação com sucesso muito pelo facto de toda a organização estar envolvido no processo conseguindo assim demonstrar perante os colaboradores a mais-valia da aplicação face aos processos.

Relativamente a questão 7 **“Quais os principais benefícios, facilidades e vantagens obtidas através do projeto ERP?”**, foram vários os benefícios apontados pelos interlocutores, tais como, modernização administrativa, integridade da informação, ou seja, a informação estava disponível de forma transversal a toda a organização, acesso a informação em tempo real, isto é, sabiam ao momento todos os movimentos realizados pelas várias unidades, departamentos e serviços, unicidade de processos possibilitando a todos os utilizadores falarem a mesma linguagem é uma mais-valia, visto que sendo uma organização onde o movimento do pessoal entre unidades é constante, portanto um militar pode ser retirado de uma unidade e ser colocado noutra unidade sem que tenha de ter nenhuma formação específica para esse efeito porque a sua formação de base abrange a utilização do sistema de informação e

de todas os procedimentos inerentes a utilização da estrutura isso permite que a gestão dos efetivos seja muito mais facilitada, outro benefício é a minimização do erro o que implica uma maior credibilidade da informação, por conseguinte informação fidedigna para a tomada de decisão.

No que diz respeito a questão 8 **“Tem surgido problemas no decorrer da utilização do ERP? Que tipo de problemas? Como têm sido resolvidos?”**, a qual os interlocutores afirmam que têm surgido problema essencialmente na parte financeira tendo em conta que se trata de uma entidade pública onde a atividade é muito normalizado em termos de legislação, toda a atividade da gestão pública esta baseada em normativos o que implica na administração pública regerem conforme a lei/com conformidade com a lei, portanto quando o poder politico altera qualquer norma que tenha influencia ou que esteja parametrizado no sistema implicará alterações dos processos para fazer face as alterações legislativas e que por vezes são alterações que não têm soluções imediatas em termos de implementação no sistema devido principalmente as opções *standard* do próprio sistema. Ao alterar em demasia o *standard* do sistema em função das especificidades da moldura administrativa e financeira torna-se complicado para efeitos de manutenção. Os interlocutores dizem que este problema tem vindo a ser solucionado através de consultadoria externa de implementação e de apoio do próprio proprietário do *software* que por consequência tornam-se dependentes do próprio sistema e do fornecedor. De acordo com o CFR Júdice Pargana aponta ainda como sendo problema a quantidade de informação versos tamanho da base de dados, ou seja, os registos nunca são apagados da base de dados o que implica um aumento progressivo de dados no sistema, tornando-se assim o sistema pesado e lento, e nesse aspeto requer sempre melhorias tecnológicas permanentes não só ao nível do programa em si mas também das bases tecnológicas que suportam o programa quer na atualização do *software* quer *hardware* inerente a utilização do sistema o que provocará um eterno dependência do proprietário do sistema.

Na questão 9 **“Houve formação para os utilizadores do sistema ERP?”**, todos os interlocutores afirmam que houve formação no momento do arranque em que tiveram a preocupação de formar os utilizadores chaves do sistema com o intuito de acompanhar o desenvolvimento do sistema juntamente com os consultores externos e do proprietário do ERP.

Na questão 9.1 **“De que forma?”**, que deriva da anterior, a qual os interlocutores afirmam que o processo de formação foi muito bem conduzido. De acordo com o CTEN Moreira Lima foram criadas equipas que receberam formação na qual fizeram contrato inicial com o propósito dessa equipa formar outros elementos da Marinha, sendo assim um modo de condução centralizada. O CMG António Pires refere que depois da formação dos utilizadores, realizaram uma outra, de carácter expedita, orientada aos processos, não ao sistema de uma forma geral, nomeadamente aos processos críticos e os processos transversais que cobriam vários módulos e funcionalidades do sistema (funcionalidades financeiras, componente orçamental, contabilístico, logística), ou seja, tiveram oportunidade de formar utilizadores na execução desses processos. Ainda segundo o comandante existe apoio a nível das escolas de formação nomeadamente a Escola de Tecnologias Navais que têm a responsabilidade em ministrar formação nesta área, a Marinha tem a constante preocupação de manter atualizada o seu pessoal através de formações permanentes, e para que haja essas formações permanentes, também os formadores necessitam de estar atualizados acompanhando continuamente a evolução do sistema não só a nível da legislação da doutrina dos procedimentos mas também do sistema. Também um aspeto importante é que para além da formação ministrada pela ETNA, também passa a ser um pouco *on job*, isto é, quando os militares estão na fase de rendição de serviço passa ao outro experiências já adquiridas e valências de unidades anteriores que por vezes acabam acrescentando alguns aspetos que a unidade não estava sensibilizado o que torna uma mais-valia.

Na questão 9.2 **“ Se foi suficiente?”**, a uma certa divergência de opinião por parte do CTEN Cordeiro Afonso que diz que no processo inicial de formação, antes da entrada em produção do sistema, o processo de formação foi insuficiente uma vez que apenas foram alvo deste processo um universo parcial de formandos por impossibilidade de formar todos os possíveis utilizadores do sistema. No entanto, os restantes interlocutores afirmam que a formação na fase inicial foi suficiente, segundo CMG António Pires existem planos de curso da Marinha específicos na área do SIG e juntamente com a formação atualizar e disponibilizar instrumentos de apoio a própria formação desde manuais, guiões de exploração, ou seja, a uma manancial de

informação que tem que necessariamente estar disponível para garantir esta qualificação na exploração do sistema e esse objetivo está a ser cumprido.

Relativamente a questão 10 **“O ERP trouxe alguma oportunidade de mudança ou alguma forma de melhorar os procedimentos existentes na Marinha?”**, todos os interlocutores estão de acordo que o sistema trouxe melhorias significativas para a Marinha. O CMG António Pires diz que o sistema permitiu implementar e transportar para a Marinha os princípios da Reforma Administrativa e Financeira do Estado na sua máxima extensão e introdução do POCP nomeadamente em termos de estrutura e planeamento de objetivos e da atividade, isto é, esse sistema trouxe para a Marinha um conjunto de opções na área da RAFE gerando assim mudanças substancial nos processos e na forma de trabalhar. O CTEN Moreira Lima reforça ainda a ideia que foi graças a este sistema que todos os requisitos legais estão a ser garantidos na sua íntegra e que foi um salto qualitativo muito grande. Neste sentido, o CFR Calheiros Aguiar afirma que este sistema trouxe uma capacidade de explorar os processos de forma integrada possibilitando de uma forma rápida e controlada melhor os processos de controlo interno e procedimentos que são executadas quer no sistema quer fora do sistema, facilitando deste modo, a consulta o registo ou tirar informações consolidadas.

No que concerne a questão 11 **“O sistema ERP tem atendido às necessidades de informação da Marinha?”**, as respostas dos interlocutores convergem, apesar de se expressarem de modo diferente. O CMG António Pires diz que as funcionalidades nas áreas que estão em exploração (área financeira, logística, *Business Intelligence* “tratamento agregado de informação e criação de indicadores específicos de gestão para efeitos de apoio a decisão”) tem atendido às necessidades de informação, contudo demonstrou existir urgência em abranger outros módulos que são essenciais para Marinha e MDN como é o caso de Recursos Humanos e Vencimentos. Nesta perspetiva todos interlocutores tem consciência que as necessidades de informação a nível dos módulos implementados estão a ser satisfeito, mas necessita de implementar novos módulos e explorar de melhor forma o sistema, o que implicará um maior investimento a nível financeiro e de capital humano.

Tendo em consideração a questão 12 **“Após a fase de implementação, a Marinha considera o projeto encerrado? Porquê?”**, as respostas dos interlocutores convergem, um sistema como o SIGDN nunca está encerrado, decorrente da

necessidade intrínseca das Forças Armadas em querer melhorar os seus processos de acordo com as melhores práticas identificada e também aquilo que decorre das alterações dos processos configurados e ou desenvolvidos no sistema de acordo com as alterações dos edifícios legais impostas a Forças Armadas obrigando assim que o sistema esteja sempre atualizado. Outro aspeto importantes são as atualizações do próprio sistema que obriga as organizações a adquirir essas novas versões tornando assim dependentes dos proprietários, um projeto deste tipo é um ciclo de vida, ou seja, que compreende a fase de implementação a exploração e a manutenção obrigando deste modo a organização a estar dependente ainda mais do sistema. Desta forma o sistema torna-se critica para a mesma, ou seja, não têm qualquer redundância noutros sistemas para cobrir os processos que são suportadas por este.

Na questão 13 **“Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, os pontos fortes e pontos fracos do sistema ERP?”**, os interlocutores apontam como pontos fortes, a integração dos dados e da informação e o apoio a decisão e a disponibilidade da informação, acesso a informação em tempo real “disponibilidade em tempo real da situação orçamental, financeira e patrimonial com visibilidade ao nível do Ministério da Defesa Nacional, o controlo interno da atividade financeira e logística das unidades, a minimização do erro, a uniformização da linguagem entre os três ramos das Forças Armadas, facilidade de formação de utilizadores. Como pontos fracos, a introdução de dados que não correspondem a realidade por parte dos colaboradores, a dependência do fornecedor no que diz respeito a manutenção do próprio sistema na componente tecnológica e na componente funcional e principalmente nas atualizações que revelam custos de investimento elevados que o estado é obrigado a assumir.

Na questão 14 **“Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, as potencialidades e as vulnerabilidades do sistema ERP?”**, nesta questão alguns dos interlocutores não responderam a pergunta dizendo que já tinham mencionados e perguntas anteriores as potencialidades e vulnerabilidades, mas no entanto, os restantes interlocutores apontam como oportunidades, capacidade de escalabilidade do sistema nomeadamente em adicionar novos módulos como o modulo de recursos humanos, possibilidade de monitorização centralizado de registos e operações maximizando a eficiência e a eficácia dos recursos, comunicação entre outros sistemas internos/externos a Marinha. Como vulnerabilidades do sistema apontam o tempo de

resposta, atualizações e parametrização do sistema no que diz respeito a alterações legislativas, controlo externo feito pelo tribunal de contas, risco de acesso a informação por parte de utilizadores não autorizado (embora seja reduzido), dependência de terceiros.

Relativamente a questão 15 e 15.1 **“Na vertente estrutural, houve um aumento de hierarquia das atividades?” Houve acumulação de funções em alguns cargos?”**, todos os interlocutores afirmam que não houve alterações a nível de hierarquia o que pode ter acontecido foi em casos pontuais haver uma certa alteração ou acumulação de funções, muito pelo facto de existir número limite de licenças para aceder ao sistema, o que motivou uma certa concentração de funções em alguns utilizadores que dispunham de acesso ao mesmo, mas que depois foi normalizado ao longo do tempo.

Na questão 15.2 **“Houve maior formalização de informações e controlo sobre o trabalho foi aumentado?”**, a opinião dos interlocutores convergem. Neste sentido, afirmam que a partir do momento que tem módulos que identificam os processos que estão padronizados para os quais existem manuais e procedimentos específicos e que todos os utilizadores sabem as regras, passa a ser um fator chave para o sucesso, e o controlo aumenta de uma forma espontânea, isto é, quanto toda a informação flui no mesmo sistema em que é transversal a toda a organização e em tempo real, logo o controlo é mais fácil de ser implementado.

No que diz respeito a questão 16 **“A nível comportamental, houve aumento da autonomia dos funcionários e em contrapartida um aumento da responsabilidade?”**, os interlocutores afirmam que houve um aumento de autonomia por parte dos funcionários porque passaram a ter um conjunto de perfis associados para a exploração do sistema em função dos cargos e as funções que ocupam na organização. Por conseguinte aumenta a responsabilidade perante a organização e por outro lado permite um controlo efetivo por parte de quem decide. Neste sentido, o CFR Júdice Pargana diz que a função controlo ao ser melhorada ele permite deteção dos erros e responsabilização de quem efetivamente cometeu o erro, que essa responsabilização tem que ser vista no sentido positivo, isto é, não é nós apontarmos o dedo e crucificarmos a pessoa chamando de incompetente e levantando processos disciplinar e de averiguações, mas sim de modo a identificar o erro, identificar quem fez erro e

ensinar a pessoa a fazer, corrigimos para esse erro não se torna repetir, portanto é uma responsabilização pró-ativa e benéfica em prol da organização, não é uma responsabilização que tenda por e simplesmente punir o funcionário. Nesta perspetiva, existe um compromisso escalável que também obriga um nível de exigência superior aos utilizadores permitindo assim um maior cuidado na execução das tarefas nomeadamente na introdução dos dados de forma correta e atempada.

Na questão 16.1 **“Aumentou o grau de motivação dos funcionários?”**, que deriva da anterior, a qual os interlocutores afirmam que aumentou sem duvidas o grau motivação dos funcionários, porque permitiu uma evolução nos processos e na forma de trabalhar e na modernização dos serviços e também permitiu ter uma maior interação com o sistema desenvolvendo perícias e conhecimentos informáticos e principalmente pelo facto de se sentir como parte essencial da organização.

Por último, foi-lhes colocada a questão 16.2 **“Há total fiabilidade nas informações extraídas do sistema?”**, em que as respostas dos mesmos convergiram. Em que a fiabilidade da informação depende da qualidade dos dados introduzidos no sistema por parte dos utilizadores, isto é, dados introduzidos tem que corresponder a realidade física fora do sistema, no entanto, o sistema possui mecanismos de auto controlo que deteta de imediato erros básicos, mas podemos dizer que a informação retirada do sistema após a estabilização do sistema, com processos bem identificados, implementados e com o controlo bem rigoroso a fiabilidade da informação é muito elevado, portanto o sistema produz informação e disponibiliza de forma consolidada de acordo com a qualidade da informação introduzida pelos utilizadores.

4.1.3 Analise SWOT

Após a avaliação dos resultados obtidos através das entrevistas, vamos realizar uma análise SWOT de forma a apresentar os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças, e a conseqüente relação entre eles (SO), (WO), (ST) e (WT)¹⁸. Esta relação permite-nos tirar o máximo partido dos pontos fortes para aproveitar as oportunidades detetadas, desenvolver estratégias que possam minimizar os efeitos dos pontos fracos,

¹⁸ **SO** – Pontos Fortes vs. Oportunidades, **WO** – Pontos Fracos vs. Oportunidades, **ST** – Pontos Fortes vs. Ameaças, **WT** – Pontos Fracos vs. Ameaças.

aproveitando simultaneamente, as oportunidades emergentes a fim de usufruir dos pontos fortes minimizando assim o impacto das ameaças, por ultimo criar estratégias capazes de confrontar e ultrapassar os efeitos dos pontos fracos enquanto se pode fazer face as ameaças. Neste sentido, é apresentada uma matriz abaixo onde se pode constatar esta relação:

		Ambiente Interno	
		Pontos Fortes (S)	Pontos Fracos (W)
		<ul style="list-style-type: none"> - Integração dos dados e da informação. - A uniformização da linguagem entre os três ramos. - Facilidade de formação de utilizadores. - Acesso a informação em tempo real. - Maior controlo interno. - Minimização do erro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Erro de introdução de dados. - A dependência do fornecedor. - Elevado custo de exploração e manutenção
		(SO)	(WO)
Ambiente Externo	Oportunidades (O)	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de produtividade - Capacidade de escalabilidade do sistema nomeadamente em adicionar novos módulos. - Possibilidade de monitorização centralizada de registos e operações maximizando a eficiência e a eficácia dos recursos. - Comunicação entre outros sistemas internos/externos a Marinha. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aproveitar a facilidade de formação dos utilizadores para potencializar a utilização no máximo possível das funcionalidades que o sistema disponibiliza nos presentes módulos e noutros que venham a ser implementados. - Aproveitar à monitorização centralizada de registos e operações através do acesso em tempo real para maximizar o controlo interno e em contrapartida minimizar os erros.
	Ameaças (T)	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo de resposta, atualizações e parametrização do sistema no que diz respeito a alterações legislativas. - O controlo externo por parte tribunal de contas - Risco de acesso a informação por parte de utilizadores não autorizado. - Dependência de terceiros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aproveitar a capacidade de formação interna dos utilizadores e dos técnicos para reduzir os custos de manutenção do sistema e consequentemente a dependência dos fornecedores.
		(ST)	(WT)
		<ul style="list-style-type: none"> - Maior controlo dos registos e das operações de forma a minimizar os efeitos do controlo externo. - Maximizando o controlo interno reduz bruscamente o risco de acesso a informação por parte de utilizadores não autorizados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aproveitar à monitorização centralizada de registos e operações através do acesso em tempo real para maximizar o controlo interno e em contrapartida minimizar os erros.
		<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar os erros de introdução de dados com o intuito de minimizar os efeitos do controlo por parte das entidades externas. 	

Tabela 7: Matriz SWOT
Fonte: Elaboração própria

5. CONCLUSÕES

5.1 Conclusões

O objetivo deste trabalho é de verificar o impacto consequente da implementação de um sistema integrado de gestão (ERP) nas Forças Armadas de Cabo Verde. Tendo em consideração os resultados atingidos na fase empírica do trabalho, coube tirar as devidas ilações e apresentar neste capítulo as conclusões, as limitações e os desafios para investigações futuras. No ponto das conclusões apresentamos ainda as verificações das hipóteses, a verificação do cumprimento do objetivo, as respostas às questões derivadas e à pergunta de partida.

5.1.1 Verificação das Hipóteses

Nesta parte final da investigação torna-se fundamental efetuar a verificação das hipóteses levantadas, a fim de responder às questões inicialmente colocadas.

Relativamente à primeira hipótese: **“As Forças Armadas de Cabo Verde necessitam de adotar um ERP de forma a integrar os vários departamentos, uniformizar os procedimentos e ter maior fiabilidade da informação para apoio da tomada de decisão”**, podemos afirmar que foi validada pelas respostas das inúmeras questões colocadas aos interlocutores das FACV. Embora dotando diferentes versões, “ (...) todos os comandos e serviços deveriam ter um sistema integrado de gestão”. “ (...) à transparência (...), o controlo interno poderiam ser melhoradas com implementação de um sistema integrado de gestão”, validaram esta hipótese.

No que diz respeito à segunda hipótese: **“Existe uma variedade de mudanças que afetam a organização a nível tecnológico, estrutural e comportamental e que são inevitáveis, mas podem ser minimizados através de adequada gestão de mudança organizacional”**, foi validada pela revisão da literatura e pelas respostas às questões no que diz respeito a mudanças organizacionais. Todos os interlocutores reconhecem a existência dessas mudanças organizacionais e de um certo modo poderão ser minimizadas através de uma gestão mais adequada.

Em relação a terceira hipótese: **“Existem vários fatores críticos de sucesso comuns como sejam a resistência à mudança, a formação dos utilizadores e a adaptação do sistema à empresa e vice-versa, e que se aplicam a uma implementação nas FACV”**, a mesma foi validada pelas questões quatro, cinco e seis do guião de

entrevista 1 aplicado a militares da FACV. Pois todos os interlocutores apontam como principais fatores críticos de sucesso à resistência a mudança a formação dos utilizadores e a adaptação do sistema em si.

Por último, a quarta hipótese: **“Existem pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, cujo conhecimento é fundamental para estabelecer uma estratégia de sucesso na implementação de um sistema ERP nas FACV”**, também foi validada pelas respostas as questões treze e catorze do guião de entrevista 2, aplicado a interlocutores da Marinha Portuguesa e complementada com a análise SWOT feita de acordo as respostas dos interlocutores da Marinha Portuguesa. Neste sentido, as FACV devem fazer uma análise dos pontos fortes, fracos, vulnerabilidades e oportunidades antes de decidir implementar o sistema, com a finalidade de estabelecer estratégias de implementação.

5.1.2 Respostas às Questões Derivadas

No que diz respeito à primeira questão derivada **“Qual a necessidade das FACV adotarem um ERP?”**, para além das entrevistas realizadas aos militares das FACV, que permitiu validar a hipótese, constituem-se também como razões à conjuntura atual em termos de sistema de informação no setor público, estamos a falar do SIGOF, torna-se necessário um sistema que trata a informação de forma integrada nas FACV e que cumpre com todos os requisitos legais, com o objetivo de ter a informação fiável para a tomada de decisão e principalmente na prestação de conta que é feito através do SIGOF.

Relativamente à segunda questão **“Quais as modificações processuais e organizacionais inerentes à adoção de um ERP?”**, de igual modo baseando-se no que já foi referido anteriormente pelas entrevistas realizadas aos militares da Marinha Portuguesa e que permitiu validar a segunda hipótese, neste sentido, para fazer face a essas mudanças o gestor tem um papel fundamental nesse processo, visto que, gerir uma mudança tem como finalidade o alinhamento entre a estratégia definida pelo gestor, as pessoas envolvidas no processo e a cultura organizacional, como resultado um aumento do envolvimento dos colaboradores e uma diminuição da resistência a mudança um dos fatores que mais interferem no impulsionamento da mudança dentro das organizações.

A terceira questão derivada **“Quais os fatores críticos de sucesso na implementação do ERP nas FACV?”**, com base na terceira hipótese já validada, pois, os interlocutores confirmam a existência desses fatores críticos de sucesso, no entanto estes não tiveram grande impacto na Marinha, visto que, foram muito bem conduzidos através da proximidade e acompanhamento individualizado e a formação na fase inicial e a formação *on the job* a cada utilizador proporcionaram o desenvolvimento de uma relação de confiança que permitiu um maior envolvimento dos utilizadores na concretização dos objetivos, conseguindo assim contornar esses fatores críticos de sucesso mostrando que o sistema integrado de gestão fazia parte da cultura da organização.

Em relação a quarta questão derivada **“Quais as vantagens, desvantagens, oportunidades e ameaças que as FACV incorrem na adoção de um ERP?”**, igualmente baseando-se nas respostas dos interlocutores da Marinha e que permitiu validar a quarta hipótese, uma análise SWOT é um procedimento aconselhável antes de decidir investir em novos recursos tecnológicos ou fazer *upgrade* dos recursos existentes, isto é, os pontos fracos, fortes, vulnerabilidades e oportunidades são parâmetros que se torna necessário avaliar antes de iniciar um projeto de implementação de um sistema de gestão, devendo assim definir os objetivos e procurar a melhor forma de os atingir, avaliando os recursos existentes e a melhor maneira de os otimizar, traçando um plano de ação calendarizado.

5.1.3 Cumprimento do Objetivo

Após a validação ou refutação das hipóteses, podemos garantir que foram alcançados os objetivos formulados inicialmente, esta verificação foi alcançada de uma forma faseada durante todo o trabalho, através da metodologia de investigação utilizada.

5.1.4 Resposta à Questão Central

Com a validação das hipóteses formuladas, respondidas as questões derivadas e confirmado o objetivo central desta investigação, podemos agora responder à questão central, **“Qual o impacto da implementação de um ERP nas Forças Armadas de Cabo Verde?”**.

Tendo em consideração toda a investigação realizada pode-se concluir que a implementação de um sistema integrado de gestão (ERP) nas FACV influencia a Organização de uma forma positiva permitindo-lhe assim a uniformização, padronização e transparência dos procedimentos, possibilitando assim um salto qualitativo no que diz respeito a necessidade de informação e o controlo interno, por conseguinte uma maior fiabilidade da informação para a tomada de decisão e prestação de contas a entidades externas. Por um lado, a integração da informação permitirá uma maior coesão, integração e partilha da informação financeira, logística e recursos humanos, por outro, esse sistema tem a flexibilidade e possibilidade de interligação com sistemas externos que potencia a resposta a novos desafios, como é o caso do SIGOF.

5.2 Limitações da Investigação

Nesta investigação deparou-se com várias limitações. Nomeadamente, à recolha de informação, a distância geográfica entre o país onde se decorre a investigação e o local a que a ela se destina.

Por outro lado, a indisponibilidade de alguns interlocutores cujas intervenções trariam um maior contributo para este trabalho, constituiu assim uma barreira ao mesmo. Um outro aspeto que de certa forma condicionou o presente trabalho, prendeu-se com o facto de existir um número limitado de militares formados na área de Administração nas FACV, o que lhes tornou mais difícil abordar alguns aspetos mais técnicos a nível do sistema integrado de gestão.

5.3 Desafios para Futuras Investigações

Um Trabalho de Investigação Aplicada por mais objetivo que seja nunca fecha a porta a futuras investigações. Neste sentido, lanço o desafio aos futuros investigadores a continuar com a investigação nesta área, pois para além de ser uma área que ainda não é uma aposta para as FACV, contudo conseguiu-se verificar que é essencial para toda a organização e particularmente para tomadas de decisão, com esta investigação constatou-se que existem várias lacunas relativamente aos procedimentos e os processos nas FACV.

Neste sentido, recomenda-se ainda um estudo no que diz respeito a procedimentos ou processos nas áreas financeiras, logísticos e recursos humanos com o objetivo de estabelecer padronização dos processos entre as várias regiões militares e guarda costeira, visto que existe uma carência de uniformização dos processos entre as várias áreas, posteriormente quando os processos estiverem bem definidos avançar com a adoção do sistema integrado de gestão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTIN, A. L. (1996). *Aumentando as chances de sucesso no desenvolvimento e implementação de sistemas de informação*, Revista de Administração de Empresas, São Paulo, vol. 36.

BANCROFT, N., SEIP, H. & SPRENGEL, A. (1998). *Implementing SAP R/3: How to Introduce a Large System Into a Large Organization*, Greenwich, CT, Manning.

BARNABÉ, Fernando J. E. F. (2007). *A Implementação de um Enterprise Resource Planning no Sector Público Português e a Mudança Organizacional*, Dissertação de Mestrado em Gestão de Sistemas de informação, Universidade Técnica de Lisboa.

BARETA, José Eduardo & JORDAN, Johnny Rocha, [s.d]. *Impacto da Implementação de um Sistema ERP na Cultura Organizacional: Uma Visão Estratégica*, [s.l].

BEKER, J. C. & GUTIERREZ, R. H. (2008). *As Características e Impactos de Uso de Sistemas ERP em Empresas Globalizadas*, [s.l].

BILHIM, J. (2009). *Gestão Estratégica de Recursos Humanos*, Lisboa, Instituto Superior de Ciências Sociais e Política.

BUCKHOUT, S., FREY, E. & NEMEC, JR. (1999). *Por um ERP eficaz: HSM Management*, set./out.

BURCH, John G. e GRUDNITSKI, Jarry. (1989). *Information Systems: Theory and Practice*, 5th ed, New York.

BRITO, Pedro dos Santos. (2007). "Os Quarenta Anos das Forças Armadas de Cabo Verde", in *Revista Militar*, Fevereiro-Março, http://www.revistamilitar.pt/artigo.php?art_id=186, acessado em 15 de 2015.

CAMARA, P. B.; GUERRA, P. B. e RODRIGUES, J. V. [s.d] *humanator – Recursos Humanos e Sucesso Empresarial*, Lisboa, Publicações Dom Quixote.

CARDOSO et al (2001) coord. Firmino Silva e José Augusto Alves, *ERP e CRM: da empresa á e-empresa – Soluções de informação reais para empresas globais, Portugal*, Edições Centro Atlântico.

CORRÊA, H. C.; GIANESI, I.; CAON, M. (1997). *Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP: conceitos, uso e implantação*, São Paulo, Gianesi Corrêa & Associados, Atlas.

CORRÊA, Henrique L. & GIANESI, Irineu G. N. (1994). *Just in time, MRP II e OPT: Um enfoque estratégico*, São Paulo, Editora Atlas Ltda.

CUNHA, Miguel Pina e; REGO, Arménio; CUNHA, Rita Campos e e CARDOSO, Carlos Cabral. (2006). *Manual de Comportamento Organizacional e Gestão*, 5ª Edição, Lisboa, Editora RH, Ltda.

DAVENPORT, T. (2000). *Mission critical: realizing the promise of enterprise Systems*, Harvard Business Scholl Press.

DAVENPORT, T. H, (1998). Putting the Enterprise into the Enterprise System, Harvard Business Review.

DAVENPORT, T. & GABLE, G. SCOTT J. (1998). *Cooperative ERP Life-cycle Knowledge Management: Proceedings of the Ninth Australasian Conference on Information Systems*, Sydney, Australia.

DAVENPORT, Thomas H. (2002). *Missão crítica: obtendo vantagem competitiva com os sistemas de gestão empresarial*, Porto Alegre, Bookman.

DECOSTER, Sónia Rosa Arbues. (2008). *Aspectos Comportamentais no uso de Sistemas ERP: Um Estudo em uma Organização Global*, Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.

DIAS, M. C., (1999). *Fatores de incerteza em desenvolvimento de sistemas de informação*, *Cadernos de Estudos em Administração*, Cascavel, EDUNIOESTE.

DURANT, M. (1999). *Managing Organizational Chance*, Columbia, Credit Research Foundation.

GOZZI, S., FEDICHINA, M. AUGUSTO, L. (2003). *Melhorando os negócios empresariais por meio dos sistemas erp*, VI SEMEAD – Política de gestão tecnológica.

HOLLAND, C. P. & LIGHT, B. A., (1999). Critical Success Factors Model for ERP Implementation, IEEE software, vol 16.

LACERDA, Daniel Pacheco., SALIBA, Lázaro Ricardo Alves., SOARES, Priscila Ferraz, (2011). *Avaliação de Impactos em processos de Negócios pela Adoção de Sistema Integrado de Gestão: Análise Exploratória em uma Empresa Hoteleira*, <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/tpa/article/view/11846>. Acedido no dia 12 Janeiro 2015.

LIMA, PIRES, TORRES, PELKA, BOAVENTURA e ALMEIDA. (2009). *Implantação de pacote de gestão empresarial em médias empresas*, Artigo publicado pela KMPress.

LAUDON, Kenneth Craig & LAUDON, Jane Price. (2012). *Management Information Systems: Managing The Digital Firm*, 12ª edição, [s.l.], Pearson Education e Limited.

LUCAS, Henry C. *Tecnologia da Informação*. 13 ed. Rio de Janeiro, LTC Editora, 2006. p. cap.17.

MENDES & ESCRIVÃO FILHO. (2002). *Sistemas Integrados de Gestão - ERP em Pequenas Empresas: Um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial*, [s.l.].

MARCONI, Marina de Andrade & LAKATOS, Eva Maria (2007). *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração e interpretação de dados*, São Paulo, Atlas.

MARCONI, Marina de Andrade & LAKATOS, Eva Maria (2003). *Fundamentos de Metodologia científica*, 5ª edição, São Paulo, Atlas.

MINTZBERG, Henry (1999). *Estrutura e Dinâmica das Organizações*, 2ª edição, Lisboa, Publicações Dom Quixote.

NAH F. F. H. (2002). *Enterprise Resource Planning Solutions and management*, London, Idea Group Publishing.

QUIVY, Raymond & Campenhoudt, Luc Van. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, Lisboa, Gradiva – Publicações, Lda.

ROSS, J. & VITALE, M. (1998). *The ERP Revolution: Surviving Versus Thriving*, Research paper, Center for Information Systems research, Sloan School of management, M.I.T.

SACCOL, A. I. C. Z., MACADAR, M. A. M., SOARES, R. O. (2003). *Mudanças organizacionais e Sistemas ERP*, São Paulo, Editora Atlas.

SILVA, Edna Lúcia da Silva & Menezes, Estera Muszkat. (2001). *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*, 3ª edição revisada e atualizada, Florianópolis.

SHEHAB, E., SHARP, M., SUPRAMANIAM, L. e SPEDDING, T. (2004). *Enterprise resource planning: An integrative review*, Business Process Management Journal, Vol. 10.

SOUZA, C. & ZWICKER, R. (2000). *ERP systems: a life cycle model. Proceedings of BALAS*, Venezuela.

SOUZA, C. A. & SACCOL, A. Z., (2003). *Organizadores: Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning)*, São Paulo, Atlas.

STAMFORD, P. (2000). *ERP's: prepare-se para esta mudança*, Artigo publicado pela KMPress, Jun.

TEIXEIRA, P. A. M. Sousa. (2005). *Estudo da adoção do Local e-government*, Universidade de Aveiro.

TEIXEIRA, Sebastião. (2005). *Gestão das Organizações*, 2ª edição, McGraw-Hill de Portugal, Lda.

ZIMATH, Patrícia Mascarenhas Bonina. (2007). *Fatores Críticos de Sucesso na Implementação de Sistemas de Gestão Empresarial: Estudo de Caso na Datasul*, Florianópolis – SC.

KOTTER, John P. (1996). *Successful change and the force that drives it: The Canadian manager*, Toronto.

LEGISLAÇÃO CONSULTADA

Constituição da República de Cabo Verde, 2ª Revisão Ordinária, Praia, Assembleia Nacional – DDIP, 2010.

Decreto-Lei n.º 30/2007 de 30 de Agosto in *Boletim Oficial*, 1.ª série, n.º 31, 30 de Agosto de 2007.

Lei n.º 89/2006 de 09 de Janeiro in *Boletim Oficial*, 1.ª série, n.º 1, 09 de Janeiro de 2006.

REFERENCIAS NÃO PUBLICADAS RETIRADAS DA INTERNET

http://www.tice.pt/documentos/Estudo_TICE_PALOP_Cabo_Verde.pdf

<http://enginebr.com.br/10-motivos-para-implementar-um-erp.html>, acessido às 23:30 do dia 21-01-15.

http://www.revistamilitar.pt/artigo.php?art_id=186, acessido às 20:00 do dia 12-02-15.

<http://www.defesa.gov.cv/>

WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre, disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Planeamento de recursos humanos](http://pt.wikipedia.org/wiki/Planeamento_de_recursos_humanos) acessido em [12/01/15](http://pt.wikipedia.org/wiki/Planeamento_de_recursos_humanos).

APÊNDICES

APÊNDICE A – Matriz de conformidade lógica da investigação

ENUNCIADO DO TEMA	QUESTÃO CENTRAL	QUESTÕES DERIVADAS	HIPÓTESES	CONFIRMAÇÃO DAS HIPÓTESES	RESPOSTA À QUESTÃO CENTRAL
Estudo para Implementação de um Sistema Integrado de Gestão para as Forças Armadas de Cabo Verde	Qual o impacto da implementação de um ERP nas Forças Armadas de Cabo Verde?	Qual a necessidade das Forças Armadas de Cabo Verde adotarem um ERP?	<i>As Forças Armadas de Cabo Verde necessitam de adotar um ERP de forma a integrar os vários departamentos, uniformizar os procedimentos e ter maior fiabilidade da informação para apoio da tomada de decisão</i>	VALIDADO	Tendo em consideração toda a investigação realizada pode-se concluir que a implementação de um sistema integrado de gestão (ERP) nas FACV influencia a Organização de uma forma positiva permitindo-lhe assim a uniformização, padronização e transparência dos procedimentos, possibilitando assim um salto qualitativo no que diz respeito a necessidade de informação e o controlo interno, por conseguinte uma maior fiabilidade da informação para a tomada de decisão e prestação de contas a entidades externas. Por um lado, a integração da informação permitirá uma maior coesão, integração e partilha da informação financeira, logística e recursos humanos; por outro, esse sistema tem a flexibilidade e possibilidade de interligação com sistemas externos que potencia a resposta a novos desafios, como é o caso do SIGOF.
		Quais as modificações processuais e organizacionais inerentes à adoção de um ERP?	<i>Existe uma variedade de mudanças que afetam a organização a nível tecnológico, estrutural e comportamental e que são inevitáveis, mas podem ser minimizados através de adequada gestão de mudança organizacional</i>	VALIDADO	
		Quais os fatores críticos de sucesso na implementação do ERP nas FACV?	<i>Existem vários fatores críticos de sucesso comuns como sejam a resistência à mudança, a formação dos utilizadores e a adaptação do sistema à empresa e vice-versa, e que se aplicam a uma implementação nas FACV</i>	VALIDADO	
		Quais as vantagens, desvantagens, oportunidades e ameaças que as Forças Armadas de Cabo Verde incorrem na adoção de um ERP?	<i>Existem pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, cujo conhecimento é fundamental para estabelecer uma estratégia de sucesso na implementação de um sistema ERP nas FACV</i>	VALIDADO	

Tabela 8: Matriz de conformidade lógica da investigação
Elaboração própria

APÊNDICE B – Guião de Entrevista I



Guião de Entrevista I

No âmbito do trabalho final de mestrado em Administração Naval na Escola Naval, esta entrevista destina-se a recolher informação sobre a implementação de um ERP e o seu impacto na organização.

Trata-se de uma entrevista semi estruturada e as perguntas colocadas são apenas para levantar o assunto podendo abordá-lo conforme desejar.

A entrevista será gravada, mas o seu conteúdo será utilizado apenas para fins académicos, sendo respeitado o sigilo profissional segundo os preceitos éticos e científicos.

Caracterização do entrevistado.

Nome:

Idade:

Habilitações literárias:

Cargo:

1. Sendo as Forças Armadas uma organização estruturada torna-se necessário que haja um manual/documento/diploma que lhe sirva como base doutrinária. Nas Forças

Armadas de Cabo Verde existe algo do género que uniformize os procedimentos nas áreas Logística, Recursos Humanos, financeira?

2. Em relação as áreas de recursos humanos, financeiras e logística existem alguma uniformização dos procedimentos entre as Regiões Militares e a Guarda Costeira?

3. No seu entender, acha que as Forças Armadas necessitam de uniformização e transparência dos procedimentos?

4. Sendo chefe de departamento, sente que as informações adquiridas através dos seus colaboradores são fiáveis?

5. Nas Forças Armadas como é feito o controlo sobre a execução orçamental e financeira?

6. Existe alguma transparência nos movimentos patrimoniais e financeiras realizadas por parte das regiões militares?

7. Na sua perspetiva, acha que a informação circula de uma forma rápida e clara dentro da estrutura orgânica das FACV?

8. Na sua opinião, estritamente pessoal, acha que os militares das FACV iriam receber da melhor forma um sistema integrado de gestão, ou haveria resistência a mudança?

9. No seu ponto de vista, qual a influência na tomada de decisão que a implementação de um sistema integrado de gestão traria as FACV?

10. Considera que seria melhor optar por implementar um sistema integrado de gestão de raiz para as FACV ou então estender o SIGOF as FACV, mesmo tendo em conta as suas limitações nomeadamente em não considerar o módulo de logística?

APÊNDICE C – Guião de Entrevista II



Guião de Entrevista II

No âmbito do trabalho final de mestrado em Administração Naval na Escola Naval, esta entrevista destina-se a recolher informação sobre a implementação de um ERP e o seu impacto na organização.

Trata-se de uma entrevista semi estruturada e as perguntas colocadas são apenas para levantar o assunto podendo abordá-lo conforme desejar.

A entrevista será gravada, mas o seu conteúdo será utilizado apenas para fins académicos, sendo respeitado o sigilo profissional segundo os preceitos éticos e científicos.

Caracterização do entrevistado.

Nome:

Idade:

Habilitações literárias:

Cargo:

1. Porque a Marinha optou por um sistema ERP?
2. De quem partiu a iniciativa de adquirir o ERP?
3. Qual foi a estratégia de implementação?
 - 3.1. Adaptar seus processos de acordo com o ERP ou personalização do sistema ERP?
 - 3.2. A Marinha possuía processos bem definidos antes da implementação?

4. Na sua opinião, quais foram os fatores mais críticos que surgiram na fase de implementação do sistema ERP? Como foram resolvidos?
5. Qual foi o impacto do ERP para os processos de negócio, houve necessidade de adaptar os processos anteriores utilizados na Marinha devido à utilização do ERP?
6. Existiu resistência à mudança?
 - 6.1. Como contornaram esta situação?
7. Quais os principais benefícios, facilidades e vantagens obtidas através do projeto ERP?
8. Tem surgido problemas no decorrer da utilização do ERP?
 - 8.1. Que tipo de problemas?
 - 8.2. Como têm sido resolvidos?
9. Houve formação para os utilizadores do sistema ERP?
 - 9.1. De que forma?
 - 9.2. Foi suficiente?
10. O ERP trouxe alguma oportunidade de mudança ou alguma forma de melhorar os procedimentos existentes na Marinha?
11. O sistema ERP tem atendido às necessidades de informação da Marinha?
12. Após a fase de implementação, a Marinha considera o projeto encerrado? Porquê?
13. Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, os pontos fortes e pontos fracos do sistema ERP?
14. Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, potencialidades e as vulnerabilidades do sistema ERP?
15. Na vertente estrutural, houve um aumento de hierarquia das atividades?
 - 15.1. Houve acumulação de funções em alguns cargos?
 - 15.2. Houve maior formalização de informações e controlo sobre o trabalho foi aumentado?
16. A nível comportamental, houve aumento da autonomia dos funcionários e em contrapartida um aumento da responsabilidade?
 - 16.1. Aumentou o grau de motivação dos funcionários?
 - 16.2. Há total fiabilidade nas informações extraídas do sistema?

APÊNDICE D – Entrevista ao Sr. CPAT AN Armindo António da Graça

Cargo: Estudante nos EUA – Naval Staff College

1. Sendo as Forças Armadas uma organização estruturada torna-se necessário que haja um manual/documento/diploma que lhe sirva como base doutrinária. Nas Forças Armadas de Cabo Verde existe algo do género que uniformize os procedimentos nas áreas Logística, Recursos Humanos, financeira?

Resposta: A nível das Unidades não existe norma que regule os procedimentos, quer a nível logístico, financeiro ou recursos humanos. Muito se falou nessa necessidade, mas não se avançou para a sua efetivação. Por exemplo, a nível logístico utiliza-se umas NEPs, que sequer foram aprovadas. Há algumas “criações” dispersas mas que não são aprovadas superiormente.

2. Em relação as áreas de recursos humanos, financeiras e logística existem alguma uniformização dos procedimentos entre as Regiões Militares e a Guarda Costeira?

Resposta: No campo financeiro existem algumas normas para a elaboração das contas: Escrituração das folhas de Caixa, Elaboração dos Processos Mensais. No entanto essa prática carece de melhorias que trariam vantagens para as Forças Armadas de Cabo Verde. Em relação à Logística, penso que se pode apoiar naquilo que foi dito anteriormente.

3. No seu entender, acha que as Forças Armadas necessitam de uniformização e transparência dos procedimentos?

Resposta: Claro que sim. Com essa transparência acabar-se-ia com algumas suspeições, mormente a nível logístico.

4. Sendo chefe de departamento, sente que as informações adquiridas através dos seus colaboradores são fiáveis?

Resposta: Há uma certa relutância em fornecer os dados. Muitas vezes temos de ser nós a ir a procura das informações. Carece de melhorias.

5. Nas Forças Armadas como é feito o controlo sobre a execução orçamental e financeira?

Resposta: *A nível Central existe o SIGOF que trouxe muitas vantagens. No entanto, e penso que bem, não foi estendido às Unidades regionais e Guarda Costeira.*

6. Existe alguma transparência nos movimentos patrimoniais e financeiras realizadas por parte das regiões militares?

Resposta: *Embora possa parecer contraditório ao que foi escrito para a pergunta 3, penso que há transparência. Algumas áreas (Alimentação) carecem de melhorias significativas.*

7. Na sua perspetiva, acha que a informação circula de uma forma rápida e clara dentro da estrutura orgânica das FACV?

Resposta: *Negativo. A circulação de informações é uma das áreas que mais precisa de melhorias. Hoje em dia com a internet é possível que haja essa circulação. No entanto, por inércia de algumas partes (talvez por não haver uma classificação clara daquilo que deve ser tornado público ou não, peca-se por defeito).*

8. Na sua opinião, estritamente pessoal, acha que os militares das FACV iriam receber da melhor forma um sistema integrado de gestão, ou haveria resistência a mudança?

Resposta: *Penso que sim, pois reduziria a carga de trabalho e haveria MAIS transparência. Ver resposta abaixo*

9. No seu ponto de vista, qual a influência na tomada de decisão que a implementação de um sistema integrado de gestão traria as FACV?

Resposta: *Celeridade, Transparência, Avaliação Objetiva dos Militares, Melhor Gestão da Carreira (Embora em Cabo Verde, na minha opinião, seja a única instituição onde os recursos humanos realmente trabalham), conhecimento atempado dos Ativos e Passivos, Conhecimento dos Stocks a nível logístico e conseqüente tomada atempada de decisão, etc.*

10. Considera que seria melhor optar por implementar um sistema integrado de gestão de raiz para as FACV ou então estender o SIGOF as FACV, mesmo tendo em conta as suas limitações nomeadamente em não considerar o módulo de logística?

Resposta: *Um sistema de Gestão que seja implementado em Cabo Verde e seja estendido às Unidades Regionais e Guarda Costeira não será muito positivo. Penso que, embora fosse salutar pelas razões enunciadas anteriormente, tal seria negativo. O Orçamento, em termos de duodécimos, posto à disposição das unidades é insignificante.*

Aliás é gritante nalgumas rubricas. Dai que a não existência de um sistema que regule, permite aos Comandantes tomada de decisão de transferência de verbas inter rubricas. Tal é impensável se houver esse controlo. A guarda Costeira possui algumas rubricas que são geridas pela DAF, pelo que é necessário solicitar a autorização para mudança. Tal teve os seus efeitos negativos, por exemplo aquando da docagem do Navio Guardião. Perdeu-se muito tempo e a fatura a pagar é elevada.

APÊNDICE E – Entrevista ao Sr. CAP AM Hernane Pina Ribeiro

Cargo: Diretor de Administração Financeira das FA

1. Sendo as Forças Armadas uma organização estruturada torna-se necessário que haja um manual/documento/diploma que lhe sirva como base doutrinária. Nas Forças Armadas de Cabo Verde existe algo do género que uniformize os procedimentos nas áreas Logística, Recursos Humanos, financeira?

Resposta: Nas FA de CV, na parte da logística existe um manual de procedimentos logísticos, mas que na prática não está a ser colocado. Existe a Lei Orgânica sobre o Comando da Logística, e nesta lei fala sobre o que cada direção deve fazer especificamente, por exemplo a DAM (Direção de Administração de Material) a DAF (Direção de Administração Financeira). Na parte de Recursos humanos não existe nada internamente, mas seguimos a lei de Administração Publica bem como a Lei de sobre a organização do Comando de Pessoal que define o que é que o Comando Pessoal deve fazer em relação a recursos humanos, e neste momento estão a trabalhar uma base de dados sobre os recursos humanos.

Na Parte Financeira, já foi elaborado um manual de procedimentos mas que ainda não foi aprovado, e tem estado a trabalhar no sentido de unificar os mesmos procedimentos bem como o sistema ou programa informático em todas as regiões militares e comandos e serviços.

2. Em relação as áreas de recursos humanos, financeiras e logística existem alguma uniformização dos procedimentos entre as Regiões Militares e a Guarda Costeira?

Resposta: Como disse na pergunta anterior, na parte financeira as coisas estão melhor, visto que em todos os comandos e serviços praticamente se faz a mesma coisa. Mas ainda falta alguns pormenores para que haja uma uniformização. Também na parte logística já há uma melhoria significativa. Na parte de RH normalmente cada Região e cada Comando fazem a gestão de acordo com os objetivos dos Comandantes, tudo isso, internamente. e no âmbito geral das FA quem faz toda a gestão é o Comando de Pessoal ou com proposta de Comando da Guarda Costeira ou da Guarda Nacional.

3. No seu entender, acha que as Forças Armadas necessitam de uniformização e transparência dos procedimentos?

Resposta: *Sem dúvida. Isso porque como FA, os seus efetivos estão sujeitos a serem transferidos para uma ou outra região bem como para outro comando e, se tudo estiver uniformizado não teremos dificuldade em adaptar e trabalhar em qualquer uma dos Comando ou serviços, isso facilitaria todo o efetivo.*

4. Sendo chefe de departamento, sente que as informações adquiridas através dos seus colaboradores são fiáveis?

Resposta: *Os meus colaboradores são militares com uma boa formação e com uma certa experiencia, e tem que ter uma supervisão da minha parte, por isso acredito que as informações são fiáveis.*

5. Nas Forças Armadas como é feito o controlo sobre a execução orçamental e financeira?

Resposta: *Esta pergunta seria respondida numa ou duas páginas, mas vou tentar resumir isso o mais curto possível. Quando é aprovado o orçamento das FA, as finanças transfere os montantes em termos duodecimal. Isto é, o montante global do orçamento aprovado dividido por doze, e transferido todos os meses. Com esse montante as FA fazem a sua gestão, pagando o pessoal, adquirindo bens e serviços e no final do mês, até dia 5 do mês seguinte é enviado ao ministério de finanças o balancete da execução orçamental que é feito pela contabilidade, verificada pelo verificador e supervisionado pelo diretor, neste caso eu, Capitão Hernane P. Ribeiro.*

6. Existe alguma transparência nos movimentos patrimoniais e financeiras realizadas por parte das regiões militares?

Resposta: *Claro que existe transparências financeiros realizadas pelos Comandos e serviços, visto que em cada comando ou serviço, existe um oficial de finanças que é supervisionado pelo seu Chefe, Diretores ou Adjuntos de Comandantes desses mesmos Comandos, e anualmente é supervisionado pela DAF (Direção de Administração Financeira do Comando da Logística, que desloca para todas as regiões para fazer*

controle e auditoria). No que toca a parte patrimonial, os patrimónios estão sob responsabilidade das FA, mas quem faz qualquer movimento destes patrimónios é a Direção do Património do estado, ouvindo o Ministro da Defesa e as FA.

7. Na sua perspetiva, acha que a informação circula de uma forma rápida e clara dentro da estrutura orgânica das FACV?

Resposta: *Circula, mas poderia ser melhor e atempadamente. Facilitaria em todos os aspetos, desde planeamento até execução.*

8. Na sua opinião, estritamente pessoal, acha que os militares das FACV iriam receber da melhor forma um sistema integrado de gestão, ou haveria resistência a mudança?

Resposta: *Normalmente há sempre resistências sobre mudanças, mas eu acredito que se for algo para melhorar e na qual tiramos melhor proveito, qualquer militar aceitaria essa mudança. Principalmente na parte financeira que todos somos de opinião que deve ter um sistema integrado de gestão.*

9. No seu ponto de vista, qual a influência na tomada de decisão que a implementação de um sistema integrado de gestão traria as FACV?

Resposta: *Teríamos informações mais rápidas e mais fidedignas para que possamos tomar decisões. Qualquer tomada de decisão carece de informações verídicas e em tempo oportuno.*

10. Considera que seria melhor optar por implementar um sistema integrado de gestão de raiz para as FACV ou então estender o SIGOF as FACV, mesmo tendo em conta as suas limitações nomeadamente em não considerar o módulo de logística?

Resposta: *Já temos o SIGOF nas FA, só que temos só no Comando da Logística, isto é, centralizada e eu sou de opinião que deveria ser estendida aos comando e serviços. Neste momento é só a parte Financeira, mas quem sabe que futuramente pode vir a incluir a parte logística. Mas sou de opinião que todos os comandos e serviços deveriam ter um sistema integrado de gestão.*

**APÊNDICE F – Entrevista a Sra. CTEN AN Dilva Helena Sena Almeida
Baptista**

Cargo: Chefe de Divisão de Contabilidade e Tesouraria das Forças Armadas e Gestora do Programa Soldado Cidadão

1. Sendo as Forças Armadas uma organização estruturada torna-se necessário que haja um manual/documento/diploma que lhe sirva como base doutrinária. Nas Forças Armadas de Cabo Verde existe algo do género que uniformize os procedimentos nas áreas Logística, Recursos Humanos, financeira?

Resposta: Sim, o Estatuto dos Militares, Decreto- Legislativo nº 2/12, de 15 de Novembro.

2. Em relação as áreas de recursos humanos, financeiras e logística existem alguma uniformização dos procedimentos entre as Regiões Militares e a Guarda Costeira?

Resposta: Sim

3. No seu entender, acha que as Forças Armadas necessitam de uniformização e transparência dos procedimentos?

Resposta: Sim, claramente. Sendo as Forças armadas uma entidade Públicas sujeito a prestação de contas a entidades externas nomeadamente o tribunal de Contas temos que garantir que as informações sejam o mais claro possível. Em termos de requisitos legais as Forças Armadas cumpre na íntegra as leis, a maior dificuldade é a uniformização dos procedimentos por parte das unidades.

4. Sendo chefe de departamento, sente que as informações adquiridas através dos seus colaboradores são fiáveis?

Resposta: Sim, mas vale a pena sempre averiguar.

5. Nas Forças Armadas como é feito o controlo sobre a execução orçamental e financeira?

Resposta: Através de auditorias feitas pela DAF e pelo Ministério das Finanças

6. Existe alguma transparência nos movimentos patrimoniais e financeiras realizadas por parte das regiões militares?

Resposta: Muitas das vezes sim

7. Na sua perspectiva, acha que a informação circula de uma forma rápida e clara dentro da estrutura orgânica das FACV?

Resposta: *Não*

8. Na sua opinião, estritamente pessoal, acha que os militares das FACV iriam receber da melhor forma um sistema integrado de gestão, ou haveria resistência a mudança?

Resposta: *Para alguns sim, mas para a DAF não, porque já estamos a trabalhar com o sistema integrado de gestão (SIGOF).*

9. No seu ponto de vista, qual a influência na tomada de decisão que a implementação de um sistema integrado de gestão traria as FACV?

Resposta: *Apesar de ser melhor para gestão e controlo financeira a sempre aqueles que demonstram resistência a novidades.*

10. Considera que seria melhor optar por implementar um sistema integrado de gestão de raiz para as FACV ou então estender o SIGOF as FACV, mesmo tendo em conta as suas limitações nomeadamente em não considerar o módulo de logística?

Resposta: *Estender o SIGOF as FACV não seria a melhor opção, uma vez que esse sistema está completamente virado ao Governo para a gestão das verbas que são colocadas a cargo das Forças Armadas, e estender esse sistema não solucionava os problemas existentes nas Forças Armadas nomeadamente na parte logística e financeiras que são as de maior sensibilidade. Neste sentido, as Forças Armadas tem que procurar no mercado um sistema de gestão que de resposta as necessidades, em termos de transparência, formalização dos processos etc., nesta perspectiva acho que seria melhor implementar um sistema de raiz e adaptado a realidade das Forças Armadas e que posteriormente criar um interface com o SIGOF.*

APÊNDICE G – Entrevista ao Sr. 1º TEN AM Gilson César Fernandes Ribeiro

Cargo: Adjunto do Comandante para a Área de Logística e Apoio de Serviços

1. Sendo as Forças Armadas uma organização estruturada torna-se necessário que haja um manual/documento/diploma que lhe sirva como base doutrinária. Nas Forças Armadas de Cabo Verde existe algo do género que uniformize os procedimentos nas áreas Logística, Recursos Humanos, financeira?

Resposta: *Infelizmente até ao momento não existe nenhum manual/documento/diploma que sirva como base doutrinária, pese embora houve uma tentativa em 2005 em criar um manual logístico, mas não teve aprovação. No entanto, em Cabo Verde a maioria dos documentos utilizados são os do sistema NATO.*

2. Em relação as áreas de recursos humanos, financeiras e logística existem alguma uniformização dos procedimentos entre as Regiões Militares e a Guarda Costeira?

Resposta: *Nas Forças Armadas de Cabo Verde e, principalmente nas áreas de logística e finanças, o sistema depende muito do conhecimento de cada responsável das respetivas áreas. Cada um de acordo com a sua formação, que na maioria das vezes são de países diferentes, sem falar dos ramos, tentam implementar ou criar uma base de dados nos diferentes sectores. A mesma coisa acontece no sector dos recursos humanos.*

3. No seu entender, acha que as Forças Armadas necessitam de uniformização e transparência dos procedimentos?

Resposta: *No meu ver, a uniformização dos procedimentos instiga desde logo a transparência. Neste sentido, penso que é existe uma necessidade premente de se unificar os procedimentos nas Forças Armadas de Cabo Verde, principalmente os das áreas de Logística e Finanças.*

4. Sendo chefe de departamento, sente que as informações adquiridas através dos seus colaboradores são fiáveis?

Resposta: *Apesar de até a presente data não existir um modelo logístico, financeiro e de recursos humanos uniformizado ou não existir um sistema integrado de gestão, considero que as informações que recebo podem não ser eficiente, mas são fiáveis.*

5. Nas Forças Armadas como é feito o controlo sobre a execução orçamental e financeira?

Resposta: O controlo sobre a execução orçamental e financeira é feita através dos documentos contabilísticos, nomeadamente, diário, razão, balancetes, balanços. Outros documentos utilizados no controlo da execução orçamental são os modelos aprovados pelo Tribunal de Contas para efeito de prestação de contas junto da mesma.

6. Existe alguma transparência nos movimentos patrimoniais e financeiras realizadas por parte das regiões militares?

Resposta: No meu entender, existe transparência nos movimentos patrimoniais e financeiros realizadas por parte das regiões militares, pois, como em todas as organizações existe um sistema de controlo interno, não obstante de haver prestações de contas periódicas. No entanto, podem ser melhoradas com a implementação de um Sistema integrado de gestão o que proporcionará uma mais-valia para a organização e principalmente no Controlo Interno.

7. Na sua perspetiva, acha que a informação circula de uma forma rápida e clara dentro da estrutura orgânica das FACV?

Resposta: No meu ver a estrutura orgânica das Forças Armadas de Cabo Verde está um pouco desraizada da realidade das nossas Forças Armadas, pois ainda persistem algumas dúvidas relativamente a dependência de algumas unidades e subunidades o que acaba por dificultar a comunicação entre as mesmas. Basta dizer que até a presente data não existe uma Lei Orgânica de Base de Organização das Forças Armadas (LOBOFA).

Outro especto que influencia negativamente a circulação da informação nas Forças Armadas de Cabo Verde é a descontinuidade territorial, o que poderia ser colmatada com um melhor aproveitamento da evolução tecnológica, libertando um pouco do sistema de formato papel.

8. Na sua opinião, estritamente pessoal, acha que os militares das FACV iriam receber da melhor forma um sistema integrado de gestão, ou haveria resistência a mudança?

Resposta: Penso que neste momento todos os militares independentemente da classe ou categoria estão conscientes da necessidade de uma intervenção urgente no capítulo da gestão, sendo esta quer no âmbito financeiro, logístico ou recursos humanos. No meu

entender ainda, os militares cabo-verdianos não iriam mostrar resistência numa possível implementação de um sistema integrado de gestão adaptado, desde que seja um modelo adaptado à realidade das Forças Armadas de Cabo Verde.

9. No seu ponto de vista, qual a influência na tomada de decisão que a implementação de um sistema integrado de gestão traria as FACV?

Resposta: *Penso que a implementação de um sistema integrado de gestão nas FACV iria trazer uma maior rapidez na tomada de decisão, maior transparência e sobretudo iria permitir uma maior eficácia e eficiência nos procedimentos.*

10. Considera que seria melhor optar por implementar um sistema integrado de gestão de raiz para as FACV ou então estender o SIGOF as FACV, mesmo tendo em conta as suas limitações nomeadamente em não considerar o módulo de logística?

Resposta: *No meu ver, seria melhor a implementação de um sistema de raiz e, principalmente que seja um sistema adaptado à realidade das Forças Armadas em particular e do País em geral tendo em conta a descontinuidade geográfica que a caracteriza. Um modelo que sirva tanto para a Guarda Costeira como para a Guarda Nacional.*

APÊNDICE H – Entrevista a Sra. TEN AM Edmira Tavares Moreno

Cargo: Chefe de Serviço dos Recursos Humanos

1. Sendo as Forças Armadas uma organização estruturada torna-se necessário que haja um manual/documento/diploma que lhe sirva como base doutrinária. Nas Forças Armadas de Cabo Verde existe algo do género que uniformize os procedimentos nas áreas Logística, Recursos Humanos, financeira?

Resposta: Não existe, cada Comando/serviço organiza o seu trabalho de forma que melhor convêm. Não existe algo que padronize os procedimentos nessas áreas.

2. Em relação as áreas de recursos humanos, financeiras e logística existem alguma uniformização dos procedimentos entre as Regiões Militares e a Guarda Costeira?

Resposta: Não existe uniformização de procedimentos nessas áreas. O facto de não existir nenhum manual ou algum outro tipo de documento que padronize os procedimentos nessas áreas, faz com que cada um dos Comandos/Serviços adotem os seus próprios procedimentos.

3. No seu entender, acha que as Forças Armadas necessitam de uniformização e transparência dos procedimentos?

Resposta: Sim, estando padronizados os procedimentos, todos os Comandos/Serviços trabalhariam da mesma forma, o que facilitaria muito os Órgãos Centrais. Além disso, estando uniformizados os procedimentos, os erros mais facilmente seriam detetados e corrigidos e a informação passada ao nível superior seria mais fidedigna.

4. Sendo chefe de departamento, sente que as informações adquiridas através dos seus colaboradores são fiáveis?

Resposta: Ao nível da gestão de recursos humanos, apesar da não existência de uniformização dos procedimentos administrativos, as informações fornecidas pelos meus colaboradores são fiáveis.

5. Nas Forças Armadas como é feito o controlo sobre a execução orçamental e financeira?

Resposta: Não tenho conhecimento, porque trabalho apenas com os recursos humanos.

6. Existe alguma transparência nos movimentos patrimoniais e financeiras realizadas por parte das regiões militares?

Resposta: Não tenho conhecimento, porque trabalho apenas com os recursos humanos.

7. Na sua perspectiva, acha que a informação circula de uma forma rápida e clara dentro da estrutura orgânica das FACV?

Resposta: Não, aqui na nossa instituição a cadeia de comando não funciona. Muitas vezes a informação não circula e quando circula por vezes é distorcida.

8. Na sua opinião, estritamente pessoal, acha que os militares das FACV iriam receber da melhor forma um sistema integrado de gestão, ou haveria resistência a mudança?

Resposta: De momento eu diria que sim. Apesar de muitos dos militares que apresentariam certa resistência à mudança já se encontram na situação de reserva/reforma, ainda temos militares no ativo que certamente apresentariam essa resistência.

9. No seu ponto de vista, qual a influência na tomada de decisão que a implementação de um sistema integrado de gestão traria as FACV?

Resposta: Do meu ponto de vista, a implementação do SIG facilitaria a circulação da informação, tendo em conta que é uma excelente ferramenta de gestão. Apesar da sua complexidade a nível de utilização, esta ferramenta iria facilitar muito a circulação da informação.

10. Considera que seria melhor optar por implementar um sistema integrado de gestão de raiz para as FACV ou então estender o SIGOF as FACV, mesmo tendo em conta as suas limitações nomeadamente em não considerar o módulo de logística?

Resposta: Muito sinceramente, nunca trabalhei com SIGOF. Mas, uma vez que o SIGOF não considera o módulo de logística, eu acho que o ideal seria implementar o SIG, tendo em conta que este considera as três áreas (financeira, pessoal e material).

APÊNDICE I – Entrevista ao Sr. CMG AN António Pires

Cargo: Diretor DAF SSF

1. Porque a Marinha optou por um sistema ERP?

Resposta: *esta questão do ERP na Marinha ou da experiencia da Marinha no ERP é uma experiencia que tem aqui duas fases, tem fase do primeiro sistema de informação que foi SIIF e depois tem uma fase posterior do SIGDN o SIG do Ministério da Defesa Nacional, portanto a Marinha em relação ao SIIF a Marinha optou pela sistema ERP porque tinha necessidades na altura estamos a falar no final década de 90 em ter um sistema de informação que lhe permite-se por em pratica digamos assim implementar o Plano Oficial Contabilidade Publica e evoluir em informatização dos processos e da modernização administrativa desta área, componente financeira e na altura a ideia da Marinha era ate porque nós temos organismos que fazem desenvolvimentos de aplicações e manutenção de aplicações e era essa a experiencia que a Marinha sempre teve no desenvolvimento de todas as aplicações que tinha tido, praticamente era aplicações desenvolvidas pela casa não é e mantidas pela casa nós sempre esperávamos que a Marinha tivesse capacidade de desenvolver esse sistema de informação fosse autónoma em desenvolvimento de sistema de informação, hora bem isso não aconteceu a Marinha na altura não identificou a capacidade de desenvolver o sistema e nós fomos para o mercado, fizemos uma consulta ao mercado e as soluções do mercado todas elas aparecem as propostas dos concorrentes aparecem como soluções de sistemas ERP foi ai que nós fomos confrontados com o sistemas ERP, portanto a Marinha quando avançou para isto se não fosse o SAP era outro sistema ERP na altura havia dois que estavam encima da mesa em termos de estudo, portanto a Marinha tinha sempre que optar porque as propostas do mercado eram soluções ERP e foi ai que nos apercebemos que se calhar aquela de fato era a melhor solução.*

2. De quem partiu a iniciativa de adquirir o ERP?

Resposta: *bom a iniciativa partiu da Superintendência dos Serviços Financeiros na altura porque efetivamente nós tínhamos a necessidade de ter o sistema colocamos o assunto internamente a direção técnica na área dos sistemas de informação e das tecnologias e a Marinha na altura revelou incapacidade para poder desenvolver um*

sistema desta natureza e aí foi a iniciativa nossa nós conduzimos e foi a Superintendência dos Serviços Financeiros da Marinha até agora só estou a falar do SIFF depois mais tarde, portanto nós adquirimos o sistema SIFF SAP entre 99 à 2002 que arrancamos com ele e depois tivemos com ele em exploração até 2008 e algures 2004, 2005 não sei agora precisar, foi mais ou menos nessa altura o Ministério da Defesa Nacional identificou a necessidade de ter sistemas semelhantes e portanto e aparece o SIGDN, portanto o SIG já não foi iniciativa da Marinha foi iniciativa do Ministério da Defesa Nacional mas para todos os efeitos podemos responder essa questão como sendo iniciativa da Marinha e da Superintendência alias isso foi sempre reconhecido como tal junto o próprio MDN e de certa forma um pouco um bom exemplo junto o Ministério das Finanças porque depois o Ministério das Finanças veio beneficiar mais tarde deste processo.

3. Qual foi a estratégia de implementação?

3.1. Adaptar seus processos de acordo com o ERP ou personalização do sistema ERP?

Resposta: *(...) no primeiro sistema que tivemos até porque na altura a plataforma não respondia com as soluções específicas dos processos das finanças públicas portuguesas nós fizemos muitas adaptações no próprio sistema, portanto tivemos que adaptar o sistema aos processos que existiam tanto que no primeiro sistema tivemos umas alterações ao standard destas plataformas base na ordem dos 30 % (...) junto do próprio proprietário do software a própria SAP adaptar o sistema a realidade portuguesa e daí que o que é que acontece quando na fase de implementação do SIG foi a própria neste caso a Marinha e os ramos que tiveram que adaptar mais as soluções do próprio sistema*

3.2. A Marinha possuía processos bem definidos antes da implementação?

Resposta: *não estavam assim tão bem definidos quanto isso nos tínhamos a Marinha assim como toda a Administração Pública portuguesa nós usávamos muito e as praticas em termos financeiros era mais práticas no ponto de vista da contabilidade unigráfica não é, portanto nós efetivamente havia o controlo orçamental em termos daquilo que era os processos normais inerentes ao planeamento e ao controlo da execução orçamental e depois havia apenas um mero em termos de prestação de contas contabilidade unigráfica em que apenas atendíamos a vertente de pagamentos e recebimentos, receitas e despesas portanto era muito na ótica de caixa e de tesouraria*

e portanto nessa vertente nós tínhamos os processos bem definidos faltava o resto que era efetivamente nós termos um sistema que traduzisse o plano Oficial da Contabilidade Pública que entrássemos na vertente patrimonial em que nós tivéssemos a possibilidade de ver e de ter registado como é que aplicávamos os recursos financeiros do que tínhamos no orçamento e o controlo dos nossos ativos, dos nossos passivos em fim na ótica da patrimonial e também precisávamos de um sistema que liga-se a componente financeira com a componente da logística em termos daquilo que eram que normalmente essa ligação era feito pelos processos de obtenção processos de aquisição de bens e serviços faziam a ligação entre a financeira e a logística e no que tratava de processos da logística associados a componente de aquisição de bens que depois havia a necessidade de fazer a gestão de armazenagem e próprio do processo da função abastecimento nós não tínhamos essa componente também desenvolvida em termos de processos, pelo menos não tínhamos desenvolvida de forma integrada, portanto havia de fato aqui tínhamos nalgumas áreas processos definidos noutras nem por isso, agora nós tivemos foi uma preocupação grande na fase de previa a consulta ao mercado digamos assim definimos de uma forma muito exaustiva os requisitos funcionais do sistema e esses requisitos funcionais quase que desciam ao nível em que nós conseguíamos identificar quais que eram os processos que estavam em causas claro que depois não tínhamos o detalhe nem a descrição dos processos não é isso depois tivemos que fazer mais tarde, mas tínhamos os processos identificados e sabíamos perfeitamente o que queríamos ver coberto em termos de processos com esse sistema.

4. Na sua opinião, quais foram os fatores mais críticos que surgiram na fase de implementação do sistema ERP? Como foram resolvidos?

Resposta: *foram vários eu identifico aqui pra já os próprios processos da Administração Pública e do POCP, este sistema SAP naquela altura não tinha a solução do setor publico português para a área da gestão orçamental o sistema não respondia daquilo que era os processos standard de maneira que tivemos muita dificuldade em encontrar as soluções para implementar a área da gestão orçamental portanto essa foi a área muito complicada que foi processos que nós o sistema para além de não responder nós também tivemos alguma dificuldade para encontrar algumas soluções e os próprios processos do POCP que e para nós eram processos novos na componente de gestão orçamental nos conhecíamos os processos mas a plataforma não respondia, nos*

processos do POCP a plataforma respondia não é de certa forma ma nós também não dominávamos bem esse processo e depois o POCP tem uma particularidade que é a ligação contabilidade orçamental com a contabilidade patrimonial, há ali umas contas chamada conta 25 a conta de passagem digamos assim entre a orçamental e a patrimonial e mesmo as próprias contas da classe 0 do POCP aquilo era uma solução muito complicada isso do ponto de vista funcional isto em termos daquilo que eram os processos depois foram as situações normais inerentes a implementação de sistemas dessa natureza em primeira instancia definir quais é que eram as estruturas organizativas do sistema que também foi uma área complexa, estruturas organizativas do sistema em termos de âmbito financeira outros fatores críticos como fomos nós que dominamos o processo foi a constituição das equipas de trabalho a formação dos utilizadores especialistas digamos assim que integravam as equipas de trabalho no acompanhamento da implementação e depois do próprio pessoal mais tarde das unidades que operavam o sistema e a gestão da própria mudança porque nós tínhamos aqui, lá esta passamos de um cultura em termos financeira de contabilidade unigráfica para contabilidade digráfica e portanto e passamos digamos assim do papel ou de alguns processos que eram suportados por documentos informatizados para uma modernização dos próprios processos e do funcionamento dos serviços isso de fato foi complexo a gestão da mudança foi e que é sempre algo que é apontado nestes processos a gestão da mudança no que diz respeito a alguma resistência também apanhamos isso até que as pessoas os nossos utilizadores eram pessoas que não tinham conhecimento nestas áreas e de maneira que por não ter conhecimento e estarem habituados a funcionar com os processos anteriores as coisas têm sempre alguma dificuldade a nível de aceitação mas em fim foi um processo gradual e que se foi evoluindo, depois outro aspeto critico que nós tivemos de fato foi a componente do carregamento de alguns dados portanto este sistema arrancou quer o SIIF quer o próprio SIGDN depois mais tarde, o SIG foi pior porque nós já tínhamos de fato muitos dados em termos daquilo que era, muitos dados patrimoniais, muitos ativos carregues e a migração e o Carregamento de dados neste Sistema foi uma coisa complicada.

5. Qual foi o impacto do ERP para os processos de negócio, houve necessidade de adaptar os processos anteriores utilizados na Marinha devido à utilização do ERP?

Resposta: *no primeiro sistema que tivemos até porque na altura a plataforma não respondia com as soluções específicas dos processos das finanças públicas portuguesas nós fizemos muitas adaptações no próprio sistema, portanto tivemos que adaptar o sistema aos processos que existiam tanto que no primeiro sistema tivemos umas alterações ao standard destas plataformas base na ordem dos 30 % depois mais tarde já com o SIG e até porque depois a atuação em termos de desenvolvimento do sistema integrado de gestão da Defesa Nacional teve um acompanhamento e uma cobertura a nível institucional diferente, institucional quando eu falo de institucional não falo da Marinha até que a Marinha nessa altura já não dominava este projeto não é este projeto não era do domínio da marinha passaram a ser do domínio do Ministério da Defesa e como o Ministério das Finanças também estava interessado no desenvolvimento deste tipo de sistemas o próprio Ministério das Finanças houve aqui um patrocínio digamos assim uma cobertura e uma capacidade de negociação diferente que permitiram junto do próprio proprietário do software a própria SAP adaptar o sistema a realidade portuguesa e daí que o que é que acontece quando na fase de implementação do SIG foi a própria neste caso a Marinha e os ramos que tiveram que adaptar mais as soluções do próprio sistema do que ao contrário e portanto houve aqui de fato uma realidade diferente nós na primeira experiência houve uma grande adaptação do sistema aos processos da Marinha no caso do segundo nós tivemos, foi ao contrário, uma adaptação da Marinha não tanto em termos de processos mas mais em relação (...) influenciou mais o modelo de organização administrativa e financeira que a Marinha acabou por vir a adotar a partir de 2008, portanto a Marinha quando arranca com este sistema SIG em 2008 arranca com o modelo de organização administrativa e financeira diferente que foi influenciado e foi definido com base nesta experiência.*

6. Existiu resistência à mudança?

6.1. Como contornaram esta situação?

Resposta: *na primeira experiência sim até porque nós partimos do 0 para um sistema de informação em que tudo era novidade, em relação ao SIG o utilizador normal não resistiu até porque tinha um experiência destas plataformas SAP tinha uma experiência de 7 anos, agora houve alguma resistência por exemplo na parte do SIG na compreensão porque nós como mudamos o modelo de organização administrativa e financeira depois*

houve ali alguma dificuldade na adaptação ao novo modelo, o modelo era um modelo que pressuponha alguma concentração de competências e de processos e pronto de certa forma aquilo alterava um bocado o paradigma daquilo que era uma gestão muito descentralizado que tínhamos anteriormente, e como contornamos a situação foi formação tentamos inculcar nos colaboradores a importância e as facilidades que este ferramenta possuía mesmo a nível de realização das suas tarefas bem como a interação que a ferramenta possuía entre os utilizadores e a empresa neste caso Marinha.

7. Quais os principais benefícios, facilidades e vantagens obtidas através do projeto ERP?

Resposta: *essencialmente foi o que, permitiu-nos fazer a modernização administrativa no ponto de vista que era a própria Reforma da Administração Financeira do Estado que é uma reforma que iniciou na década de 90 e que em boa verdade durou uma serie de anos não é, durou e dura ainda se mantém a modernização administrativa do Estado é algo que ainda decorre permitiu a nos fazer a modernização administrativa dos nossos processos e das nossas funções, essas funções financeiras, permitiu a informatização dos próprios processos, permiti-nos integrar a informação financeira com a informação logística, eu estou a falar só na financeira e logística porque as experiencias que tivemos ate agora tocaram só essas duas componentes dos processos digamos assim transacionais a nível do componente financeiro e do componente logístico, mas o projeto SAP ERP neste caso o SIG há ai uma outro componente que esta em processo de implementação que é o componente dos recursos humanos e portanto isso também não esta perdido de vista portanto quando o sistema estiver totalmente implementado as três funções financeiros, logístico e recursos humanos digamos assim que é o sistema de informação de gestão toda a componente de gestão numa organização ao nível dos recursos ela esta coberta por este sistema, outra vantagem foi o acesso imediato que passamos a ter a informação, quer dizer passamos a ter ai em tempo real uma Maciel de informação disponível e tornou as vezes o apoio as decisões mais expeditos e mais ricos no ponto de vista da informação.*

8. Tem surgido problemas no decorrer da utilização do ERP?

8.1. Que tipo de problemas?

8.2. Como têm sido resolvidos?

Resposta: *têm surgido problemas essencialmente e nos identificamos isso na primeira experiência e também identificamos isso como utilizadores do SIG da Defesa porque as coisas em fim não se alteraram muito aqui a natureza das principais problemas e isso decorre essencialmente do que, a nossa atividade financeira é uma atividade muito normalizado em termos de legislação e essa legislação está permanentemente em alteração e os principais problemas que nos normalmente temos com este sistema é as alterações legislativas e alteração dos processos para fazer face às alterações legislativas frequentes, isso é muito complicado, porque muitas das situações além de limitar o próprio funcionamento normal dos serviços enquanto decorrem os processos de alterações nós as vezes depois temos que cautelar históricos de informação, temos que acautelar um conjunto de coisas e normalmente essas alterações legislativas também são alterações que não têm depois as vezes solução imediata em termos de implementação destes sistemas por via das opções standard do próprio sistema portanto leva depois também as própria alterações pontuais sobre o sistema e adaptações ao próprio sistema o que convínhamos não é lá muito recomendável porque se nós alterarmos muito o standard do sistema em função das especificidades da nossa moldura administrativa e financeira depois ficamos muito dependentes e com muitas complicações para efeitos de manutenção do sistema, esses problemas tem sido resolvidos com recurso há muita consultadoria externa de implementação e apoio do próprio proprietário do software, como outros problemas que temos aqui de utilização de ERP's como isto é soluções externas adquiridas por organizações como a nossa ficamos depois dependes dos fornecedores o que as vezes é um complicado porque ficamos escravos digamos assim desses fornecedores e muito dependentes daquilo que é a capacidade de intervenção deles e as vezes as organizações não saem bem beneficiados com isto até do ponto de vista da capacidade de negociação, essencialmente essas soluções que são soluções de mercado têm estas particularidades seja SAP ou seja qualquer outro solução portanto as organizações por mais que tentam adquirir alguma capacidade interna a informação do pessoal que possam intervir na manutenção do sistema nós estamos dependentes daquilo que é os proprietários dos softwares como qualquer software que é o software vai ficando obsoleto e vai ter que se ver e migrar para novas versões e as novas versões que é algo que é sempre imposto pelos proprietários dos softwares, as migrações das versões são uma coisa que dão*

muitas dor de cabeças normalmente uma migração de uma versão de um ERP é um novo projeto de implementação somos obrigados a fazê-lo para continuarmos a ter a tal garantia de manutenção por parte dos proprietários.

9. Houve formação para os utilizadores do sistema ERP?

9.1. De que forma?

9.2. Foi suficiente?

Resposta: *nós aqui fizemos vários tipos de formação, nós tivemos formação de fato procuramos formar os utilizadores chaves do sistema, os utilizadores chaves do sistema no caso do SIIF da primeira experiência eles estavam aqui na SSF e procuramos formá-los para poderem apoiar o desenvolvimento juntamente com os consultores externos dos parceiros destas grandes empresas do ERP e do próprio proprietário do ERP que era a SAP e tivemos aqui de fato uma preocupação com a formação os Q-users e depois no projeto SIG a mesma coisa mas com os nossos consultores internos que depois tivemos que enviar para o MDN para as equipas centrais de desenvolvimento e manutenção, portanto houve uma formação de Q-users e de consultores internos dos ramos e da Marinha neste caso concreto para desenvolver isto e depois fizemos formação de utilizadores, fizemos uma formação expedita orientada aos processos não ao sistema de uma forma geral mas orientado aos processos em concreto os processos críticos e processos transversais processos que cobria vários módulos e funcionalidades do sistema entre funcionalidades financeiras desde da componente orçamental a componente contabilística e processos que depois digamos que no seu ciclo normal de desenvolvimento também abrangem áreas financeira, logística e por aí fora não é, portanto tivemos oportunidade de desenhar processos transversais e depois formar os utilizadores na execução desses processos, se foi suficiente bom, ela foi suficiente para garantir o arranque digamos assim e a exploração do sistema ela não é suficiente para depois permitir a consolidação do conhecimento na exploração do próprio sistema porque neste momento nós sabemos e temos a perfeita noção que temos aqui, como eu costumo dizer temos aqui um sistema top no ponto de vista de funcionalidades «temos aqui um Ferrari não é mas depois só andamos em primeira ou em segunda» portanto aqui uma (...) aproveitamos (...) ainda não estamos a conseguir maximizar digamos assim a exploração do sistema e isto resulta de que, resulta ainda de algum*

desconhecimento de opções que a plataforma oferece e que nós temos condições por um lado de implementar e de aperfeiçoar e por outro lado quando implementadas das explorar como deve de ser, portanto isto significa o que?, significa que para um sistema destes além da formação inicial permite de fato dar um arranque na exploração do sistema é muito importante que haja depois a possibilidade até porque uma organização militar é uma organização esta permanentemente a fazer rotação de pessoal é preciso que as áreas de formação técnica no caso da Marinha absorvam nos seus conteúdos nos seus planos de cursos e nos seus conteúdos dos próprios cursos, conteúdos específicos relacionados com estes sistemas de informação e nos conseguimos isso através da Escola de Tecnologias Navais (ETNA), portanto nos temos cursos que fazem parte do plano de curso da Marinha específicos na área do SIG e depois tivemos o cuidado e temos o cuidado de juntamente com a formação atualizar e disponibilizar os instrumentos de apoio a própria formação desde manuais, guiões de exploração a aqui uma manancial de informação que tem que necessariamente que estar sempre disponível para garantir esta qualificação na exploração do sistema.

10. O ERP trouxe alguma oportunidade de mudança ou alguma forma de melhorar os procedimentos existentes na Marinha?

Resposta: sim permitiu de uma forma geral o que eu já disse permitiu nós implementarmos e transpor-nos para a Marinha os princípios da Reforma Administrativa e Financeira do Estado na sua máxima extensão, na introdução do POCP, podemos fazer em termos de estruturas e planeamento de objetivo e da atividade, temos a programação orçamental temos enfim um conjunto de opções na área da RAFE que nós conseguimos com este sistema implementar e portanto isto gerou mudanças substancial nos processos e na forma de trabalhar.

11. O sistema ERP tem atendido às necessidades de informação da Marinha?

Resposta: sim nas áreas que estão em exploração podemos dizer que sim e na área financeira e na área logística elas tem atendido as nossas necessidades de informação mas a outras áreas que ainda tem que ser implementadas o módulo RHV é uma delas não é, isso precisamos de implementar isso rapidamente até porque a componente de gestão de recursos humanos além dos próprios processos, os processos também são processos complexos e são múltiplos tem várias óticas digamos assim de tratamentos em termos funcionais não nos podemos esquecer que a componente dos recursos

humanos é a componente que no caso concreto da Marinha é aquela que consome mais recursos financeiros, mais recursos orçamentais e portanto quando nós (...) é uma área que nós não tratamos ainda em termos de sistema integrado de gestão temos que rapidamente evoluir para aí espero que a área de RHV seja implementada rapidamente porque isso é uma necessidade nossa de informação coberta, mas a necessidades de informação que nós lá está é aquilo que eu disse há bocadinho nós a medida que vamos conhecendo o sistema e as possibilidades do sistema vamos avançando com outros patamares de exploração nós já evoluímos também para a área do BI (business intelligence) com o tratamento de agregados de informação e criação de indicadores específicos de gestão para efeitos de apoio a decisão, saio necessidades de informação que já estão noutra patamar, há aqui necessidades de informação ainda para cobrir processos transacionais digo a questão da área dos processos da gestão do pessoal e depois começa a ver necessidades informação já doutro patamar de decisão que é o patamar de decisão de nível superior em que pretende agregar informação mais de natureza analítica ou de indicadores de gestão para apoiar as decisões e começamos a olhar isto de outra maneira.

12. Após a fase de implementação, a Marinha considera o projeto encerrado?

Porquê?

Resposta: *não as duas experiencias que tivemos são um bom exemplo disso, a primeira obviamente implementamos o sistema o projeto nunca estava encerrado ate porque tínhamos que preocupar com a componente da sustentação, manutenção do sistema, a manutenção que é uma manutenção não só daquilo que esta implementado e a funcionar como é uma manutenção que tem de estar preparada para responder as alterações legislativas e portanto isso é uma preocupação crescente, por outro lado, a própria manutenção também (...) depois a ligação com lá esta como o sistema dependente de proprietário esta componente depois da sustentabilidade futura do sistema é uma preocupação das organizações e eu julgo que o MDN naquilo que é o SIG tem essa preocupação, preocupações de manutenção neste momento são elevadíssimos alias não é por acaso que eles implementaram esta versão o SIG foi implementado entre 2004, 2005 e 2008 quando arrancamos também e depois tem vindo sempre há equipas de manutenção do próprio sistema que contam com o apoio da SAP e da nova base enfim por aí fora empresas de consultadoria mas eles muito*

recentemente não é o ano passado migraram os sistemas para uma nova plataforma, novas plataformas componente de hardware tiveram que fortalecer o sistema a nível de hardware e este ano vão fazer migração de versão SAP portanto isto são preocupações que não se esgotam com a implementação o ciclo de vida, as preocupações digamos assim, um projeto destes é um projeto para um ciclo de vida e um ciclo de vida é a implementação a manutenção a exploração e manutenção é completo tem que ser acompanhado e isso não está encerrado, organizações como estas que estão dependentes é que ainda por cima estes sistemas são sistemas críticos significa o que a organização não tem qualquer redundância noutros sistemas para cobrir os processos que são suportados por estes sistemas portanto estes sistemas são vetáveis para as organizações tem que estar permanentemente disponíveis e prontos a ser utilizados e portanto as preocupações são enormes não é.

13. Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, os pontos fortes e pontos fracos do sistema ERP?

Resposta: como pontos fortes posso identificar primeiro já faz parte da cultura de funcionamento da atividade financeira da Marinha não é, é o instrumento de trabalho digamos assim da Marinha no suporte da atividade Administrativa e Financeira e logística digamos assim, mais tarde havemos de ter a parte administrativa na vertente dos recursos humanos isto é um ponto forte na mediada em que temos a tal (...) com o próprio sistema nos aponta facilita-nos a integração dos dados e na informação e o apoio a decisão e disponibiliza a informação e facilita-nos o controlo portanto há aqui efetivamente do ponto de vista de vantagens digamos assim pontos fortes deste sistema exatamente isso, como pontos fracos do sistema atualmente são sistemas os ERP's normalmente estes desta dimensão, há ERP's mais para o mercado tem essas soluções, o mercado tem soluções ERP mais adaptadas a pequenas e medias organizações eu conheci um solução ERP quando estive ali no Hidrográfico que era uma solução só nossa que era uma solução de (...) e também cobria as três áreas funcionais e é uma solução de pequena e media dimensão e portanto significa que é menos exigente do ponto de vista da manutenção e das equipas de manutenção portanto é menos expendi oso portanto o que quero dizer com isso, ponto fraco destes sistemas ERP quando falamos em sistemas do tipo SAP, Oracle tipo das grandes empresas são sistemas muito muito expendi osos não só na sua aquisição como também na sua

manutenção porque obriga licenciamento como próprio detentor do software licenciamentos anuais digamos assim para poder explorar e depois obrigam as organizações a fazer contratos ou se dotarem do ponto de vista de capacidade própria para fazer manutenção como nós tivemos que fazer aqui e o SIG a nível do Ministério da Defesa tem essas soluções e se não os tiverem tem que fazer contratos de manutenção com empresas de consultadoria e isso é caríssimo, tem essa vertente.

14. Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, potencialidades e as vulnerabilidades do sistema ERP?

15. Na vertente estrutural, houve um aumento de hierarquia das atividades?

15.1. Houve acumulação de funções em alguns cargos?

15.2. Houve maior formalização de informações e controlo sobre o trabalho foi aumentado?

16. A nível comportamental, houve aumento da autonomia dos funcionários e em contrapartida um aumento da responsabilidade?

Resposta: *sim houve, podemos dizer que houve um aumento de autonomia dos funcionários e também um aumento de responsabilidade isso também tem haver um pouco com a matriz da organização administrativa e financeira que temos e que esta espelhada depois na própria forma como são conferidas as autorizações para a exploração do sistema por parte dos utilizadores, tem vários níveis de utilizadores no sistema temos utilizadores de consulta informação, temos utilizadores de registo digamos assim de dados, o que é que acontece, houve aqui a nossa preocupação até porque isto é uma organização e organizações como a nossa são organizações que depois têm a nível interno uma desagregação bastante grande digamos assim a nível de (...) funcionamos quase como um grupo de empresas não é, e portanto nós temos que criar aqui e tivemos que criar aqui a nível interno para explorar este sistema a definição dos perfis de acesso ao sistema, perfis em termos de funcionalidades as pessoas em função dos cargos e as funções que ocupam nas organizações acedem ao sistema para trabalhar o sistema em determinados processos e daí um determinado processo leva a aceder um conjunto de funcionalidades específicas e não outras não é, assim como para trabalhar os processos em formação tem que aceder aos dados do organismo e não estar a trabalhar informação do vizinho não é, e portanto nos tivemos aqui um esforço grande e alias é uma área que também é dominada pelo SSF que é a*

questão da gestão dos utilizadores e dos perfis de acesso ao sistema, o acesso ao sistema que é feito aqui pelo 1º Tenente Tucho o acesso ao sistema a nível dos perfis foi definidos por nós, perfis que respeitam a estrutura organizacional e daí limitam o acesso aos dados para que cada um esteja a mexer nos seus dados e não nos dados do vizinho e depois limitam o acesso às funcionalidades e aos processos e ao modo como acedem aos processos, ou em modo de consulta ou em modo de registo, portanto isto significa o que? Que os utilizadores têm ali um conjunto de perfis associados com os privilégios para utilização do sistema e para exploração do sistema por outro lado como fica tudo registado quem é que faz, o que, quando e como não é, pois isto traduz em termos de responsabilidade e a responsabilidade aqui é muito importante porque depois isto em boa verdade quem alimenta o sistema depois digamos assim na linha final temos o reflexo disso no ponto de vista da qualidade da informação e daquilo que releva para que depois para as obrigações externas que a atividade financeira nos obriga, obrigações declarativas junto das entidades fiscais, junto do Ministério da Finanças junto a (...) áreas diversas e do próprio tribunal de contas a nível da prestação de contas portanto há aqui uma grande preocupação e essa foi uma preocupação que surgiu mais do lado financeiro (...) porque é que foi a área financeira que ficou com a gestão dos perfis do sistema e dos utilizadores do sistema exatamente por isso porque tem a responsabilidade da prestação de contas e da conta para tribunal de contas e das obrigações declarativas portanto nós queremos que o sistema seja acedido por quem deve aceder e quando o faz tem que o fazer em consciência e bem, por isso é que temos do ponto de vista da responsabilização temos aqui também definido uma matriz ou um modelo de prestação de conta interno apesar de a Marinha responder para fora só com uma conta internamente todas estas entidades que exploram o sistema aos vários níveis com responsabilidades financeiras prestam contas da informação que é lançada e registada nas unidades portanto isto é muito importante, portanto a nível comportamental de fato sim isto que eu digo isto já faz parte da cultura agora ao princípio primeiro que isto fosse implementado e consolidado junto das unidades e dos próprios utilizadores foi complicado mas nós neste momento a Marinha em boa verdade a Marinha está aqui ora começamos isto em 1999 2000 arrancamos em 2002 a gente leva aqui 13 anos de experiência de ERP portanto isto já faz parte da cultura da organização.

16.1. Aumentou o grau de motivação dos funcionários?

Resposta: *é claro, eu acho que sim que se traduziu no grau de motivação dos funcionários exatamente do pessoal em geral em todos os níveis, exatamente porque permitiu uma evolução nos processos e na forma de trabalhar os processos e na modernização dos serviços eu lembro me perfeitamente quando tinha a tua idade e estava na Escola Naval eu bem sei o que me davam na Escola Naval a realidade que eu apanhava quando eu saía da Escola Naval no funcionamento administrativo e financeiros e do que evolui passado 20 anos não é, evolui muito a forma de trabalhar e portanto isso quando as pessoas evoluíram nos próprios processos de trabalho isso é um fator de motivação é um fator de realização em principio senão sentimos todos um bocadinho frustrados por andar aqui a fazer as coisas e a fazer mal não é.*

16.2. Há total fiabilidade nas informações extraídas do sistema?

Resposta: *esta questão da fiabilidade é importante porque a questão da fiabilidade das informações ao princípio nós tivemos dificuldades nisto, exatamente porque enfim sentíamos que havia lacunas de conhecimento técnico por quem explorava o sistema e podia não explorar e não estar a registar informação da melhor maneira, mas as coisas foram evoluindo tanto que nós numa fase inicial chegamos até a contar até aqui com o apoio e acessória externa para fazer análise periódicas a informação do sistema no sentido de melhorar a qualidade da própria informação, mas acontece que com esses anos todos e também resultado enfim do próprio contexto atual de crise nas finanças públicas, agora nem tanto, estamos a passar uma fase de recuperação económica segundo o governo e portanto as coisas já tão melhores, mas o que aconteceu enquanto tivemos sobre ajuda financeira internacional à Troica o que é que aconteceu? E também aquilo que a prestação periódica de informação externa que nos é exigida por várias entidades obriga-nos a fazer validação da consistência da informação do sistema, portanto seja as exigências do Ministério das Finanças relacionadas com o reforço dos mecanismos de controlo orçamental e financeiro dos organismos públicos que vigoraram durante o período de assistência financeira seja por via do próprio modelo de prestação de contas ao tribunal de contas e dos mapas e da informação que temos que trabalhar seja pelas obrigações declarativas e fiscais que temos que prestar a autoridade tributaria seja pela obrigação a outros sistemas de informação que nós neste momento desde de*

2013 este sistema que nós temos este ERP comunica diariamente com os sistema do Ministério das Finanças e a aqui articulação diária de dados entre sistema de informação externas isto permitiu considerar e eu posso de uma certa forma estar com algum conforto nessa avaliação de que eu olho para o sistema e para a informação que esta no sistema e considera-o fiável mas fiável do que alguma vez nós a tivemos, por causa destas obrigações que a gente tem de prestação de informação externa e de ligação a outros sistemas e isto é muito importante porque nós quando começamos não tínhamos nada disto portanto era aqui algo que era apenas explorado a nível interno não tinha esta repercussão externa e portanto como não tinha esse repercussão externa a nossa preocupação era ainda muito interna e portanto nós dizíamos vamos ver se os dados estão bem ou não, mas agora somos obrigados a ter os dados como deve de ser e se não tivermos os dados como deve de ser os primeiros a sinalizar que não estão corretos são as entidades que nos prestamos a informação.

APÊNDICE J – Entrevista ao Sr. CFR AN Júdice Pargana

Cargo: Gabinete CEMA

1. Porque a Marinha optou por um sistema ERP?

Resposta: *havia várias possibilidades de gestão, como sabe o sistema ERP é aquele que permite ter todos os módulos com relevância financeira de modo interligado evitando a duplicação de operações, a gestão orçamental na altura era feita com um módulo a parte a gestão do material era feito numa outra aplicação e digamos assim não havia a interligação nem de algo entre as aplicações, ora a Administração Financeira do Estado na altura caminhava para um sentido em que a prestação de contas tinha que ser feitas de uma forma interligada estamos a falar em prestação de contas POC e como estamos a falar de uma prestação de conta POC não temos que prestar contas só da informação orçamental mas temos a informação financeira e patrimonial associado daí que a única solução possível para caminharmos na modernidade da Administração Pública era exatamente termos um sistema ERP, e foi isso que foi feito na altura na Marinha essa decisão de dar esse salto qualitativo, e foi assim que nasceu o projeto SIIF.*

2. De quem partiu a iniciativa de adquirir o ERP?

Resposta: *A iniciativa partiu da Marinha, o Ministério das Finanças tinha aplicações que permitiam a gestão orçamental mas não permitia a gestão digamos a gestão no seu global, daí que a Marinha colocou o problema as Finanças e disse olha vocês tem essa aplicação mas nos queremos uma coisa mais alargada e foi a Marinha que teve a iniciativa de elaborar os requisitos técnicos da aplicação, colocar no mercado com um concurso publico para a concessão da aplicação, foram entretanto feitas obviamente em paralelo varias digamos assim avaliações de hipóteses técnicas que permitissem cumprir com os requisitos da Marinha, varias soluções ERP foram postas encima da mesa foi tudo a concurso publico e venceu uma solução SAP que foi depois implementado.*

3. Qual foi a estratégia de implementação?

3.1. Adaptar seus processos de acordo com o ERP ou personalização do sistema ERP?

3.2. A Marinha possuía processos bem definidos antes da implementação?

Resposta: *Eu diria ambos não posso dizer nem o primeiro nem o segundo, acho que foi um misto isto porque, módulo de gestão orçamental da solução SAP é um módulo que não estava de todo desenhado para arquitetura e para a gestão orçamental portuguesa, e esse módulo de gestão orçamental foi os requisitos funcionais e foi todo praticamente nascido de novo eles fizeram pela primeira vez em Portugal a SAP e daí o empenho da SAP nesse sentido um módulo de gestão orçamental de acordo com o direito financeiro português e portanto aí foi a adaptação da SAP ao requisitos funcionais e aos processos da Marinha, no fundo os processos da Marinha não eram mais do que os processos do direitos financeiros publico, a questão esta depois nos outros módulos associados, como partimos para módulos de logística em alguns aspetos as compras, já enfim houve menos adaptação de processos e fomos beber um pouco também a metodologia que vinha dessa ferramenta trazendo novas visões e que tentamos implementar e não ficamos agarrados aos nossos processos na área orçamental, planeamento e gestão orçamental foi pura e dura agarrado aos nossos processos, nas outras matérias já houve um misto se calhar mais o que estava desenhado no processo no próprio sistema base do que fazemos alterações, isto porque, por causa das atualizações do SAP, o SAP tem atualizações rapidamente como qualquer programa informático se desatualiza e ao fazermos digamos e vou utilizar esta expressão alteração da base martelar a base do programa, quando houvessem atualizações essas atualizações podiam não ser compatíveis com a nossa versão porque o programa estava substancialmente adulterado fase ao original então tem que ser muito cuidado com estas alterações, não podemos estar a criar um programa que sirva para aquele momento mas depois com atualizações tecnológicas acabou não se pode mexer mais daí que a preocupação foi mexer só no que for estritamente necessário salvaguardando o máximo a base é certo que na planeamento e na gestão orçamental o SAP estava mais vertido para a parte privada portanto não estavam os processos da gestão pública e então teve que crescer e inserido de todo ganho esse que a empresa depois mais tarde veio adquirir para fazer a aplicação que hoje esta em toda a Administração Pública que é a aplicação utiliza o ministério das finanças a empresa ganha com isso obviamente.*

4. Na sua opinião, quais foram os fatores mais críticos que surgiram na fase de implementação do sistema ERP? Como foram resolvidos?

Resposta: *A implementação em si houve fatores críticos na área concetual quando estávamos a desenhar o próprio sistema e houve fatores críticos na implementação em si na Marinha, começando pelos primeiros obviamente quando se trata de um sistema novo em que nos estamos a avaliar processos e implementar novos processos e avaliar processo que temos existe uma necessidade repensar todo o funcionamento da organização e dos processos em si, averiguar a compatibilidade dos processos com o normativo em vigor, avaliar e identificar que alterações normativas é que seriam necessários para implementar processos que vinham de fora e que nos vimos que eram mais positivos, fundamentar o porque de não implementação do processo de uma forma em detrimento doutra e portanto foi toda um trabalho árdua nas diferentes vertentes que necessitou de muita interligação, por outro lado, uma das questões também foi necessária é que como os módulos dialogavam entre si não poderia haver uma equipa isolada para cada um dos módulos mas todas as equipas tinham que dialogar em si e estar cientes de que quais a implicações que as ações no respetivo módulo tinham nos módulos colaterais, eu estive no módulo do planeamento e gestão orçamental a trabalhar planeamento e gestão orçamental era responsável por este módulo mas tinha que estar ciente das implicações que ainda por cima o meu que foi desenhado praticamente todo perci as implicações que qualquer transação que era efetuada no meu módulo tinha na área financeira na área patrimonial etc. e tal, na contabilidade para prestação de conta portanto enfim tudo isso foi uma complexidade é que houve, na implementação já em si no sistema na Marinha a principal que eu acho que é comum a todos os sistemas é a resistência a mudança, todos somos formatados para trabalhar numa determinada forma, tivemos anos a trabalhar numa determinada forma com um determinado sistema de informação, a partir do momento em que passamos ou nos obrigam a trabalhar de uma noutra forma por muito que as vezes que as pessoas até podem nos confiar que aquela é a melhor mas porque dá um ritmo de trabalho diferente ou porque inicialmente obriga a um esforço inicial acrescido para a introdução de informação ou até que sejam ganhas praticas rotinas as pessoas sentem um esforço acrescido no dialogar com a aplicação existe uma enorme resistência a mudança e a implementação da aplicação esse foi a principal.*

5. Qual foi o impacto do ERP para os processos de negócio, houve necessidade de adaptar os processos anteriores utilizados na Marinha devido à utilização do ERP?

6. Existiu resistência à mudança?

Resposta: (...) *na implementação já em si no sistema na Marinha a principal que eu acho que é comum a todos os sistemas é a resistência a mudança, todos somos formatados para trabalhar numa determinada forma, tivemos anos a trabalhar numa determinada forma com um determinado sistema de informação, a partir do momento em que passamos ou nos obrigam a trabalhar de uma noutra forma por muito que as vezes que as pessoas até podem nos confiar que aquela é a melhor mas porque dá um ritmo de trabalho diferente ou porque inicialmente obriga a um esforço inicial acrescido para a introdução de informação ou até que sejam ganhas praticas rotinas as pessoas sentem um esforço acrescido no dialogar com a aplicação existe uma enorme resistência a mudança e a implementação da aplicação esse foi a principal.*

6.1. Como contornaram esta situação?

Resposta: *muita formação houve um grande plano de formação, um grande abrangência por toda a estrutura da Marinha de formação não só para os operacionais em si nós que íamos trabalhar diretamente com aplicação mas também e principalmente para os comandantes, diretores ou chefes que seriam responsáveis pela prestação de conta das diversas unidades e porque, para eles verem também a utilidade da ferramenta no seu dia-a-dia na tomada da decisão e na função controlo que eles deveriam ter sobre toda a unidade ou mostrar as mais-valias também para os comandantes, diretores ou chefes que não eram quem interagiam diretamente com aplicação mas quem poderiam usufruir da boa autorização da aplicação chamamos a nós aliados por assim dizer e pessoas que poderiam reforçar a nossa posição de mais-valia de mostrar mais-valia da aplicação para com os utilizadores primários, essa formação permitiu que nós conseguíssemos demonstrar perante as pessoas a mais-valia da aplicação face aos processos que víamos a utilizar isso de fato constatou-se do arranque do SIGDN, não vou dizer que não houve problemas porque houve certo em qualquer fase mas houve pessoas que adaptaram outras quem nem tanto enfim ficando uma como cada qual a pessoas que tem mais resistência a informática do que outras não vou dizer que não houve problemas porque isso houve mas esse funcionamento e esse sistema foi de tal modo visto como um sistema que trouxe uma grande mais-valia de gestão para a Marinha que mais tarde o próprio Ministreis da Defesa Nacional decidiu alargar a outros ramos mas o pontapé de saída sem duvida e a iniciativa foi na Marinha*

com o SIIF que depois a mesma plataforma a mesma solução SAP foi alargado para todo o Ministério da Defesa com mais módulos até.

7. Quais os principais benefícios, facilidades e vantagens obtidas através do projeto ERP?

Resposta: *os benefícios foram de vários níveis, desde de logo, o sistema de informação é igual para toda a organização, hoje você esta a trabalhar aqui amanhã esta a trabalhar num organismo ao lado mas o modo de trabalhar é igual, portanto você pode ser retirado daqui e ser posto no organismo ao lado sem que tenha de ter uma nenhuma formação especifica para esse efeito porque a sua formação de base tenha a utilização sistema de informação e de todas os procedimentos inerentes a utilização da estrutura isso permite que gestão dos efetivos seja muito mais facilitada, ao sistema de informação ser igual para todos e para todas as unidades a hipótese de erro também diminui e o sistema de informação esta um pouco também bloqueado ao erro permite a minimização de erros (...), por outro lado a maior vantagens de todas também é para aquilo que ela foi concebido que é o salto qualitativo que nós demos em termos de gestão porque permite para além da prestação de conta em termos de POC e elaboração das contas em termos de POC permite obviamente uma analise de gestão muito mais abrangente com recurso ate a contabilidade analítica o que vai permitir que os decisores possam dai extrair informação benéfica para a tomada de decisão, a função controlo também ficou muito mais simplificado o erro foi minimizado e a hipótese de descobrir o erro foi muito mais simplificada dai que os benefícios são vários, eu acho que em termos de gestão da Marinha o pré SIIF e o pós SIIF é um salto brutal na nossa organização foi efetivamente um sistema de informação que veio revolucionar a gestão da Marinha.*

8. Tem surgido problemas no decorrer da utilização do ERP?

8.1. Que tipo de problemas?

8.2. Como têm sido resolvidos?

Resposta: *O SIIF como sabe já morreu, o SIIF foi substituído por SIGDN os problemas que decorrem são basicamente a meu ver para além de outros que eu posso apontar mas eu como utilizador são dois, primeiro todo o suporte toda a atividade da gestão pública não só da gestão de qualquer atividade pública esta baseada em normativos legais nós aprendemos desde de sempre que contrariamente aos privados que podem fazer tudo*

que a lei não permita na Administração pública só podemos fazer exatamente o que a lei permite e portanto quando o poder político altera qualquer norma que tenha influencia ou que esteja parametrizado no sistema o sistema tem que ser mudado e todos os anos as leis orçamentais temos normas novas, classificadores económicos novos, regras e bloqueios novos temos que ter introdução novos mecanismos de gestão como as duodécimos disponíveis portanto são sempre figuras que tem que ser a medida que vão ser implementados em sistema e portanto este sistema requer uma grande manutenção, uma equipa que esteja sempre por trás a manter o sistema e uma equipa de helpdesk que esteja sempre pronto a ajudar o utilizador do sistema quando houver alguma falha, problema que exija intervenção a nível tecnológico e a nível central este é a primeira dificuldade, a segunda dificuldade e a quantidade de informação versos tamanho da base e dados como deve se calcular estas bases de dados nada se paga, nada se elimina ou se elimina com o registo portanto ele desaparece da conta mas as linhas elas desaparecem mas não são eliminadas da base de dados, ou seja o lixo por assim dizer, continua lá porque nada é apagado portanto a backup atrás de backup e para eventual reposição do sistema etc. e tal isso envolve cada dia que passa um aumento de uma base de dados muito grande e nesse aspeto requer sempre melhorias tecnológicas permanentes também não só ao nível do programa em si mas também das bases tecnológicas que suportam o programa, porque senão o programa cresce e vai abaixo, portanto começa a ser lento pesado e quando você tem os últimos dias do mês para fazer os lançamentos, as datas críticas, ou os últimos dias do o ano, isso cresce completamente torna-se insustentável o programa e portanto base de quer da atualização de quer do software quer hardware inerente a utilização do sistema é uma permanencia estamos presos independentes da maquina que é outro problema se não energia não trabalhamos, se o sistema vai a baixo não há nada não há alternativa se alguém corta a fibra ótica como já aconteceu que umas obras em Lisboa cortaram o cabo de fibra ótica que liga o centro de dados da Defesa a toda a estrutura, ficamos três dias sem o sistema

9. Houve formação para os utilizadores do sistema ERP?

9.1. De que forma?

9.2. Foi suficiente?

Resposta: como já te disse a pouco a formação dos utilizadores foi importante no momento do arranque mas não termina aí o esforço de formação como sabe as Forças Armadas a pautam por um permanente rejuvenescimento dos quadros portanto o que é preciso o que é preciso, quer em termos de Oficiais, Sargentos e Praças existam uma permanente atualização da formação, as praças quando entram nas escolas as praças destas especialidades que vão lidar com o sistema e informação portanto as praças de administração tem que saber utilizar o sistema, não é admissível que uma praça se apresenta sem saber o que é um sistema, da mesma forma se os Oficiais quando saíam da Escola Naval uma vez que tenham um curso próprio para trabalhar nas Forças Armadas não se compreende que não tenham as valências próprias para utilizar no sistema de gestão das Forças Armadas porque senão não teríamos a formar oficiais de Administração estaríamos a recrutar no mercado gestores públicos porque tanto faria se não tivessem nenhuma especialidade para este efeito daí que quer a Escola Naval no caso da Marinha portuguesa quer a Escola de tecnologias navais tem sempre que ter uma preocupação grande na formação dos jovens que são lançados posteriormente no mercado de trabalho por assim dizer que é no seio da Marinha essa formação tem que ser permanente, e para essa formação ser permanente tem que existir formadores sempre atualizados nessas escolas que vão acompanhando a evolução do sistema não só na legislação da doutrina dos procedimentos mas também do sistema tem que haver formadores para esse efeito só assim é que depois quando saímos dos estabelecimentos quando terminamos os cursos de formação estaremos aptos de imediato ingressar e ocupar no caso dos Oficiais lugares de chefias com responsabilidades e sabendo utilizar o sistema.

10. O ERP trouxe alguma oportunidade de mudança ou alguma forma de melhorar os procedimentos existentes na Marinha?

Resposta: Claro como lhe disse logo de início como os procedimentos de alguma forma foram repensados os procedimentos que nos utilizávamos foram repensados a luz de alguns procedimentos que vieram de fora isso permitiu-nos melhorar a nossa visão obviamente os nossos processos com novas formas de trabalhar de coisas que vinham de fora, por outro lado daqueles que nós implementamos porque os nossos estavam bem tivemos a certeza que os nossos eram os melhores porque confrontamos com outros e efetivamente chegamos a conclusão de que os nossos são melhores então

mantivemos esses mas o pensar de todos os processos foi ótimo e permitiu melhora-los sem dúvida.

11. O sistema ERP tem atendido às necessidades de informação da Marinha?

Resposta: *vamos lá ver não há sistemas perfeitos e nem fechados por exemplo o atual SIGDN não tem todos os módulos ainda temos alguns módulos que estão a funcionar a parte não é, gestão da manutenção continua a ter alguns programas que funcionam aparte não esta tudo integrado, estamos a falar da manutenção das unidades navais continua a ter ou não temos um módulo para ele, processamento de vencimentos, recursos humanos continuamos a ter um modulo para ele esta neste momento a ser elaborado mas não temos um modulo o próprio gestão estratégica da organização temos uma aplicação própria para a gestão estratégica e não esta diretamente integrada, portanto há sempre hipóteses de melhorar é certo que quanto mais aplicações cada vez ficamos mais dependentes da organização mas as vantagens são muitas mas agora isto requer é um investimento grande financeiro e um investimento grande de capital humano também para edificar e manter este sistema quanto maior mais complexo é mais capital humano e mais investimento porque estas licenças SAP custa dinheiro quanto mais módulos mais dinheiro custa e mesmo a manutenção obviamente.*

12. Após a fase de implementação, a Marinha considera o projeto encerrado?

Porquê?

Resposta: *o projeto SIIF após a implementação manteve-se, o projeto só morreu quando foi desligado a máquina e mesmo assim quando depois fizemos a migração teve um tempo que os dois tiveram a operar em simultâneo por era o nosso backup, mas foi muito pouco porque o SIGDN já operava e portanto foi muito pouco eu fiz essa transição e foi muito pouco, agora obviamente que a base e dados teve que estar ai disponível porque a informação era relevante para efeitos fiscais para efeitos de outro natureza pelo que é temos que manter o repositório da base de dados durante dez anos e só depois que desligamos, portanto o SIIF nasceu em 2002 e morreu em 2008, portanto a informação do SIIF pelo menos ate 2018 deve estar disponível, a qualquer momento temos que renascer ou ter uma maquina para renascer essa informação*

13. Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, os pontos fortes e pontos fracos do sistema ERP?

Resposta: *Pontos fortes para mim é a minimização do erro, a padronização dos processos e a interligação de toda a informação, o podemos utilizar todos se falarmos a mesma linguagem quer hoje esteja aqui na Marinha ou até no Exercito, Força Aérea, eu falo com qualquer pessoa eu sei o que eu estou a falar e do outro lado estão a me compreender e mesmo para os decisores políticos os mapas são idêntico, portanto a mais-valia é grande principalmente na produtividade, como ponto critico obviamente que é a manutenção do próprio sistema na componente tecnológica e na componente funcional que tem sempre que fazer a atualizações permanente caso contrario se não houver atualizações permanentes o sistema entre em colapso e o investimento não é um sistema que o MDN seja dono e senhor dele e todo o Know-How temos que pagar para ter Know-How das atualizações SAP, temos que pagar para ter as licenças SAP e isso custa dinheiro, mas pronto vemos isso como um investimento na informação e é assim que tem que ser visto.*

14. Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, potencialidades e as vulnerabilidades do sistema ERP?

15. Na vertente estrutural, houve um aumento de hierarquia das atividades?

15.1. Houve acumulação de funções em alguns cargos?

15.2. Houve maior formalização de informações e controlo sobre o trabalho foi aumentado?

16. A nível comportamental, houve aumento da autonomia dos funcionários e em contrapartida um aumento da responsabilidade?

Resposta: *a de certa forma porque no sistema fica escrito quem fez, eu consigo saber quem é que cada transação porque cada utilizador tem uma password e tem a identificação com o seu numero de identificação individual, portanto quando aquele user faz qualquer coisa no sistema fica registado quem é fez e portanto se deteta ai a responsabilização de quem faz o que, isso é basicamente, mas também o sistema permitiu de alguma forma, o sistema também permitiu de uma forma mais clara nós seccionarmos as funções dos nossos serviços, ou seja, você trata disto, você trata daquilo, você trata daquele outro, e isso permite a responsabilização dos executores e por outro lado permite um controlo efetivo por parte de quem decide, não é, aos vários níveis, eu quando estava como chefe de seção as minhas obrigações era de operar com o sistema e eu tinha que interagir com o sistema quando passei para chefe de divisão já*

controlava apenas o que os outros fazia e portanto a minha função já era mais controlo e essa função controlo ao ser melhorada ele permite detenção dos erros e responsabilização de quem efetivamente comete o erro, que essa responsabilização tem que ser vista no sentido positivo, isto é, não é nós apontarmos o dedo e crucificarmos a pessoa chamando de incompetente e levantando processos disciplinar e de averiguações do que quer que seja mas sim de modo a identificar o erro, identificar quem o fez erro ensinar a pessoa a fazer, corrigimos para esse erro não volta a repetir, portanto é uma responsabilização pró-ativa e benéfica em prol da organização não é uma responsabilização que tenda por e simplesmente a punir o funcionário.

16.1. Aumentou o grau de motivação dos funcionários?

16.2. Há total fiabilidade nas informações extraídas do sistema?

Resposta: *é grande porque como o sistema tem vários mecanismos de auto controlo e como o sistema está blindado a alguns tipo de erro a informação que você tira é relevante, é certo que ao inicio havia mapas com erros isso foi melhorando ao longo do tempo, mas depois do sistema estar estabilizado e aos anos que isso já esta estabilizado a informação quando sai do sistema é fidedigno e é facilmente depois detetada e eis calculizando cada linha lançada para ver se existe alguma coisa que foi mal lançada então na área de gestão orçamental a informação que eu sempre utilizei que eu sempre considerei a informação relevante e fidedigno.*

APÊNDICE K – Entrevista ao Sr. CFR AN Calheiros Aguiar

Cargo: Chefe Serviço Administrativo e Financeiro

1. Porque a Marinha optou por um sistema ERP?

Resposta: As principais razões tinha a ver com um conjunto de requisitos de enquadramento legal, legislativo acima de tudo normativos internos que era necessário uma forma integrada se passarem a serem explorados através de uma ferramenta de gestão, a ferramenta de gestão que foi proposta já no âmbito, ainda no âmbito interno da Marinha foram um sistema integrado de gestão financeiro com a implementação de um sistema integrado de gestão que permitia com configuração e algum desenvolvimento, consolidar as praticas processuais da Marinha de acordo com os processos respeitando os requisitos legais e técnicas em vigor na altura nomeadamente todo o edifício legal que concorre para a RAFE, para além disso foi também a necessidade da Marinha em se modernizar no que respeita ao utilização de ferramenta que eram vários na altura, vários sistemas de informação que de forma desintegrado eram utilizados pelas unidades que tivessem na sua estrutura orgânica departamentos administrativos e financeiros e serviços administrativos e financeiros e dai nasceu a necessidade que vinculou um conjunto de requisitos técnicos que foram lançados para o mercado, o mercado respondeu na altura através de um procedimento de concurso e foi adjudicado após um longo processo de seleção a adjudicação de implementação de um ERP que no caso foi um ERP cujo a difusão no mercado era enorme e que os módulos depois de verificadas as funcionalidades iniciava na altura ser a melhor solução para a implementação do sistema na Marinha, durante o processo de implementação verificou-se que não obstante dos processos standard configurados parametrizados e desenhados na ferramenta que constituíam as melhores praticas do mercado obrigou fase a necessidade de satisfazer um conjunto de processos da RAFE foi necessário proceder ao desenvolvimento de raiz de algumas funcionalidades passíveis de serem exploradas pela Marinha de forma integrada por toda a estrutura financeira da Marinha na altura, posteriormente e decorrente de varias visitas que a Defesa fez já ao processo de implementação e entrada em produtivo do SIG a Defesa decidiu abraçar o projeto de forma a difundir-lo transversalmente pelos três ramos e pela própria estrutura

do EMGFA e da Defesa nomeadamente através da Secretária-geral do Ministério da Defesa Nacional.

2. De quem partiu a iniciativa de adquirir o ERP?

3. Qual foi a estratégia de implementação?

3.1. Adaptar seus processos de acordo com o ERP ou personalização do sistema ERP?

Resposta: *basicamente a estratégia de implementação foi de acordo com conjunto de requisitos funcionais que estavam elencados no caderno de encargos averiguar se de fato os processos standard que a ferramenta que foi adjudicada solucionavam as necessidades da Marinha mediante configuração e parametrização dos processos, portanto potenciou-se essa necessidade com base naquilo que o produto fornecia e disponibilizava sendo que naquilo que o produto ERP a solução não disponibilizava foi necessário proceder a implementação através de desenvolvimento de código sobre a solução informática de forma a satisfazer os nossos requisitos que basicamente eram requisitos que através das respetivas transações os utilizadores poderiam de alguma forma explorar em produtivo os processos de acordo com aquilo que eram as necessidades funcionais na área financeira e logística e também naquilo que eram as necessidades de satisfazer os requisitos legais e normativos em vigor.*

3.2. A Marinha possuía processos bem definidos antes da implementação?

4. Na sua opinião, quais foram os fatores mais críticos que surgiram na fase de implementação do sistema ERP? Como foram resolvidos?

Resposta: *ter uma equipa bem organizado e motivado na altura que aconteceu serem pessoas que tivessem na sua experiencia e no seu Know-How os conhecimentos técnicos necessários para acompanhar a equipa de implementação na altura um consorcio e claramente o apoio superior nomeadamente o Senhor Almirante CEMA e do respetivo chefe do sector funcional na altura o Superintendente dos Serviços Financeiros e Superintendente dos Serviços Material através do Órgão de Direção Técnica da sua estrutura no caso a Direção de Abastecimento que acompanhou toda a componente de implementação na área logística, também como fator critico de sucesso e que não nos podemos abstrair foi a obtenção atempada e continuada durante a implementação do*

financiamento necessário ao pagamento dos serviços prestados pela empresa que foram evoluindo durante a implementação.

5. Qual foi o impacto do ERP para os processos de negócio, houve necessidade de adaptar os processos anteriores utilizados na Marinha devido à utilização do ERP?

Resposta: *bom para já o grande impacto foi uma mudança cultural por parte de todos os funcionários fossem militares ou civis na exploração dos processos através da aquisição de uma ferramenta de forma integrada permitia introduzir, registar e obter informação em tempo quase real daquilo que era a realidade de execução nomeadamente execução orçamental com reflexo financeiro patrimonial respetivo de tudo o que dependia da execução orçamental com base nas dotações orçamentais que eram disponibilizadas as unidades isso foi um grande salto e a possibilidade de fazer-se um controlo permanente dos respetivos órgãos aos respetivos níveis da execução da Marinha a execução orçamental e também a capacidade de proceder ao respetivas correções, atempadamente mediante consulta ao sistema.*

6. Existiu resistência à mudança?

6.1. Como contornaram esta situação?

Resposta: *um bocadinho notou-se que as pessoas fruto da experiencia de utilização de varias ferramentas em que já se sentiam confortáveis e de alguns processos fortemente alicerçados em praticas manuais consubstanciadas em suporte papel foi necessário dar o tal salto e que se notou logo no processo de formação dos utilizadores chaves e utilizadores finais do sistema que havia algum desconforto derivado do facto das pessoas não querem mudar porque sentiam confortáveis do que existiam, o que existia não eram suficiente pelos argumentos que eu já elenquei foi necessário dar um salto e o processo de formação que foi um processo muito bem organizado e com o envolvimento de varias entidades nomeadamente aquelas que estão dependentes também da direção do serviço de formação foi necessário mudar um bocado a forma de estar e também dar a confiança as pessoas de que aquilo que era posto a disposição a partir de uma determinada data ia lhes facilitar e facilitar o seu trabalho e potenciar o out put do seu trabalho e esse foi também um dos fatores críticos de sucesso da entrada do produtivo do sistema.*

7. Quais os principais benefícios, facilidades e vantagens obtidas através do projeto ERP?

Resposta: *como eu disse a bocado a possibilidade de forma integrada registrar consultar e corrigir processos que por ventura estivessem a ser mal conduzidos mediante utilização de uma ferramenta de gestão que aos diversos níveis pode ser utilizada para respetivas tomadas de decisão aos diversos níveis desde os chefes de serviços nas unidades com competência na área financeira e ou logística bem como respetivas chefias aos diversos níveis técnicos até ao nível das respetivas Superintendências poderem decidir atempadamente e corrigir os processos de acordo com o plano da atividades que se propõem e que superiormente estão comprometidos a sua execução bem como o cumprimento da missão das atividades, da missão das unidades e no geral da missão da Marinha*

8. Tem surgido problemas no decorrer da utilização do ERP?

8.1. Que tipo de problemas?

8.2. Como têm sido resolvidos?

Resposta: *sim tem decorrido mas que atempadamente através da estrutura de helpdesk e com o esforço das pessoas que concorrem para essa estrutura tem-se conseguido sempre ultrapassar com mais ou menos limitações mas que são normais nesses sistemas e nas organizações fortemente hierarquizadas como a nossa tem sido fácil resolver os assuntos umas vezes demora mais tempo tem haver nomeadamente com situações de correção ou de mudança que constitui trabalho adicional a aquilo que é o trabalho corrente do dia-a-dia nas unidades.*

9. Houve formação para os utilizadores do sistema ERP?

9.1. De que forma?

9.2. Foi suficiente?

Resposta: *a formação evoluiu havia um plano de formação na altura da implementação do SIF que acompanhou a implementação ate entrada em produtivo do sistema foi um plano de formação muito apoiada, muito acompanhado e que basicamente os utilizadores dirigiam-se a determinadas salas e recebiam formação, bom essa experiencia foi sendo adquirida por um conjunto de pessoas que eram mais do que os utilizadores finais que fruto da experiencia adquirida ao longo dos anos da utilização da ferramenta foram passando a informação nas passagens de serviço quando acabam as*

suas comissões e outros iniciam as sua comissões de serviço, também não é de escorar o fator importante que foi cada vez haver mais documentação técnica sejam guiões sejam manuais sejam instruções dos respetivos órgãos técnicos direções técnicas que de uma forma de consulta rápida na internet o utilizador consegue com algum apoio através do tal helpdesk funcional e técnico poder ultrapassar as respetivas dificuldades como se possam deparar na utilização do sistema.

10. O ERP trouxe alguma oportunidade de mudança ou alguma forma de melhorar os procedimentos existentes na Marinha?

Resposta: sim claramente, a minha opinião é que a capacidade de explorar de forma integrada processos que estão plasmados nestes sistemas permite de uma forma rápida e controlada melhorar os processos de controlo interno dos processos e procedimentos que são executados quer no sistema quer fora do sistema, numa segunda vertente é evidente que tudo o que é realizado no sistema deverá ser claramente plasmado através de inserção de dados na utilização por parte dos utilizadores das transações no sistema toda a informação para que de uma forma rápida quando houver necessidade de consultar ou registar ou tirar informação consolidada poder-se consultar e proceder a correções nos processos naquilo que é execução tarefas fora do sistema.

11. O sistema ERP tem atendido às necessidades de informação da Marinha?

Resposta: sim e quando não atende é feito um levantamento de necessidades periódico que leva a que novos relatórios que consolidam a informação necessária sejam configuradas e desenvolvidos de acordo com a necessidades que sejam transversais a Marinha toda, não é um unidade necessita de um relatório especifica não é só porque essa unidade precisa vai se desenvolver, tem que haver um fundamente transversal de necessidade que leva a que seja superiormente decidido despender e obter o financiamento e despender para a configuração, parametrização e em alguns caso desenvolver relatórios que permitam aceder a informação nos módulos pretendidos

12. Após a fase de implementação, a Marinha considera o projeto encerrado? Porquê?

Resposta: não, eu costumo dizer que estes projetos têm sempre duas fases que se constituem como dois subprojectos, a fase de implementação até a entrada em produtivo e depois o produtivo constituem sempre uma oportunidade de novo projeto. Correm do que? Decorrente da necessidade intrínseca da Marinha querer melhorar os

seus processos de acordo com as melhores práticas identificada e também aquilo que decorre das alterações dos processos configurados e ou desenvolvidos no sistema de acordo com as alterações dos edifícios legais impostas a Marinha, aqui no caso da Marinha mas claramente normalmente são colocadas a Defesa que depois verte essas alterações e cumprimento legal para toda a estrutura das Forças Armadas.

13. Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, os pontos fortes e pontos fracos do sistema ERP?

Resposta: bom, nos pontos fortes eu diria que é uma ferramenta muito útil para garantir o atempado cumprimento dos requisitos legais, dos requisitos funcionais ao nível processual bem como o cumprimento dos prazos em sede daquilo que tem ser produzido no âmbito do controlo interno da atividade financeira e logística das unidades, pontos fracos decorrem daquilo que podem ser mal introduzido e que se não for atempadamente corrigida em sistema leva que a informação que seja consolidada não verta a realidade física e processual fora do sistema.

14. Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, potencialidades e as vulnerabilidades do sistema ERP?

Resposta: o sistema tem trazido muitas potencialidades, as potencialidades que o sistema poderá continuar a trazer é a principal exploração do sistema noutras vertentes funcionais como por exemplo a gestão de recursos humanos que esta em implementação de forma integrada de forma a que a Marinha de acordo com a necessidades vindouras e as atuais também possa através da integração e de uma ferramenta potente poder continuar a concorrer para as melhores praticas processuais de acordo com os requisitos legais nacionais e internacionais e garantindo que todos os utilizadores e funcionários estejam preparados para potenciar a utilização no máximo possível das funcionalidade que o sistema disponibiliza nos presentes módulos implementados e noutros que venham a ser implementados, aquele que desperta maior curiosidade é a forma como a Defesa vai através do módulo de gestão recursos humanos potenciar ainda mais a utilização de um ferramenta que já é bem intensamente utilizada na área financeira e logística e que por outro lado aumenta consideravelmente o aumento de produtividade por parte dos funcionários.

15. Na vertente estrutural, houve um aumento de hierarquia das atividades?

15.1. Houve acumulação de funções em alguns cargos?

15.2.Houve maior formalização de informações e controlo sobre o trabalho foi aumentado?

Resposta: *controlo sim que cujo fator critico sucesso decorre da vontade de se ligar ao sistema de utilizar o sistema e potenciar a informação para a decisão diária e periódica no cumprimento dos prazos e naquilo que é o conforto de cada utilizador ao respetivo nível de decisão necessitar para trabalhar, eu não passa pela cabeça haver pessoa com responsabilidade de apoiar a decisão e decidir ao seu nível não utilizar a ferramenta no seu dia-a-dia, não sei se isso acontece mas faz me confusão haver uma ferramenta com estas capacidades e não ser devidamente utilizada pelos respetivos utilizadores chaves e finais aos diversos níveis em que acessoriam e apoiam a decisão superior.*

16. A nível comportamental, houve aumento da autonomia dos funcionários e em contrapartida um aumento da responsabilidade?

Resposta: *claramente o utilizador ao utilizar o sistema está-se a comprometer com a organização e ao comprometer com a organização a uma maneira que fica registada o seu compromisso que é o utilizador introduziu a informação que depois de consolidada nos processos e reportada através de informação consolidada em relatórios compromete o utilizador, compromete a unidade onde o utilizador trabalha e acaba por comprometer o setor funcional onde essa unidade esta integrada ate ao nível do Senhor Almirante CEMA, portanto há aqui um compromisso escalável que também obriga um nível de exigência superior aos utilizadores terem muito cuidado com o que fazem nomeadamente na introdução de dados de forma correta e atempada no sistema.*

16.1.Aumentou o grau de motivação dos funcionários?

Resposta: *sim, na minha opinião de fato facilitou assim o sistema seja utilizada de forma seria é evidente que há utilizadores que não dão a devida importância a ferramenta que lhes é posta a disposição para no conjunto das suas tarefas utilizarem o sistema em prol da unidade e da organização dessa unidade se insere. Mas na maioria dos utilizadores aumentou de forma gradual a motivação, isto porque passaram a ter maior interação como sistema e com a organização passando a fazer parte da organização.*

16.2.Há total fiabilidade nas informações extraídas do sistema?

Resposta: *a fiabilidade da informação extraída é elevada assim que a qualidade dos dados introduzida correspondem a realidade física fora do sistema, ou seja, quanto mais o sistema for utilizado de forma seria pelos utilizadores no que diz respeito a fiabilidade*

dos dados introduzidos melhor e mais informação é extraída com qualidade do sistema porque é um sistema de gestão desprovido de qualquer inteligência artificial, portanto ele produz a informação e disponibiliza a informação de forma consolidada de acordo com a qualidade da informação introduzida pelos utilizadores.

APÊNDICE L – Entrevista ao Sr. CTEN AN Pedro Miguel Cordeiro Afonso

Cargo: Chefe do Gabinete de Ligação da Marinha junto do NAVSUP-WSS

1. Porque a Marinha optou por um sistema ERP?

Resposta: *A opção por um sistema ERP, entre outros, prendeu-se com o facto deste tipo de sistemas assentar numa estrutura modular, em que cada um dos módulos pode, em regra, funcionar de forma independente, permitindo uma implementação faseada, além de serem normalmente sistemas escaláveis, permitindo adicionar, a todo o tempo, mais módulos e funcionalidades.*

2. De quem partiu a iniciativa de adquirir o ERP?

Resposta: *Tanto quanto é do meu conhecimento, a iniciativa por adotar um sistema ERP teve a sua génese, à data, no âmbito da Superintendência dos Serviços Financeiros – Direção de Administração Financeira – Divisão de Contabilidade Financeira e de Gestão, nomeadamente para responder a requisitos tanto legais como de gestão essencialmente nas áreas contabilística, financeira e patrimonial.*

3. Qual foi a estratégia de implementação?

Resposta: *Faseada (apenas algumas áreas de negócio consideradas “core” a que correspondiam determinados módulos do sistema ERP).*

3.1. Adaptar seus processos de acordo com o ERP ou personalização do sistema ERP?

Resposta: *Adaptar os processos de acordo com o ERP (pontualmente personalizando o sistema em virtude do ERP não dispor de solução para as necessidades identificadas).*

3.2. A Marinha possuía processos bem definidos antes da implementação?

Resposta: *A Marinha como “empresa” para a totalidade dos módulos não. Porém em algumas áreas, como por exemplo na área da contabilidade orçamental, tinha processos minimamente estruturados e claros.*

4. Na sua opinião, quais foram os fatores mais críticos que surgiram na fase de implementação do sistema ERP? Como foram resolvidos?

Resposta: *Fatores críticos: identificação dos módulos a implementar na primeira fase do sistema (arranque), tempo de implementação (coincidente com início ano económico), resistência à mudança. Como todos os problemas desta natureza, a resolução dos mesmos passou por dispor de uma gestão do projeto firme e determinada quanto ao propósito final a atingir naturalmente com o patrocínio da gestão de topo da organização (Alm CEMA).*

5. Qual foi o impacto do ERP para os processos de negócio, houve necessidade de adaptar os processos anteriores utilizados na Marinha devido à utilização do ERP?

Resposta: *Afirmativo. Em algumas áreas as adaptações foram maiores do que noutras mas de uma maneira geral, como referido em 3.1, os processos existentes foram adaptados aos processos tipificados pelo ERP (assumindo que os processos de um ERP traduzem as melhores práticas de gestão conhecidas para determinado tipo de negócio-processo num determinado momento).*

6. Existiu resistência à mudança?

Resposta: *Afirmativo.*

6.1. Como contornaram esta situação?

Resposta: *Existiram várias fases neste processo, em primeiro lugar integrando na equipa do projeto representantes (peritos agregados) de várias unidades (mais relevantes) da Marinha para colaborarem no “desenho” dos processos únicos, apresentando o resultado de levantamento de processos às referidas unidades para comentários, envolvendo os referidos representantes nos testes intermédios e finais, após implementação dos processos no sistema, e finalmente na formação dos utilizadores (super utilizadores e utilizadores finais).*

7. Quais os principais benefícios, facilidades e vantagens obtidas através do projeto ERP?

Resposta: *Referindo-me a vantagens organizacionais, as principais vantagens são sem dúvida a integração e integridade dos dados (contabilísticos, orçamentais, patrimoniais)*

da organização. Subsequentemente a unicidade de processos incorporados no sistema possibilitando a todos os utilizadores falarem a mesma linguagem (cultura organizacional) e conseqüentemente obter perenidade dos processos, numa organização em que o movimento de pessoas é uma constante.

8. Tem surgido problemas no decorrer da utilização do ERP?

Resposta: *Sim, como na utilização de qualquer outro sistema.*

8.1. Que tipo de problemas?

Resposta: *Tempos de resposta do sistema para executar determinadas operações (à medida que o número de utilizadores foi aumentando), indisponibilidade momentânea do sistema para manutenção, incorreção de alguns dados apresentados, por exemplo devido a problemas na migração-carregamento de dados).*

8.2. Como têm sido resolvidos?

Resposta: *Com a gestão e acompanhamento permanente do sistema por parte de uma equipa dedicada ao projeto (no caso da Marinha por uma equipa de gestão funcional e por uma equipa de gestão de sistemas).*

9. Houve formação para os utilizadores do sistema ERP?

Resposta: *Afirmativo.*

9.1. De que forma?

Resposta: *Antes do arranque do sistema decorreu o processo de formação de um grupo significativo de utilizadores finais pertencentes às diversas unidades da Marinha, posteriormente decorreram processos de formação pontuais para novos módulos e para funcionalidades específicas entretanto implementadas.*

9.2. Foi suficiente?

Resposta: *Referindo-me apenas ao processo inicial de formação, antes da entrada em produção do sistema, o processo de formação foi insuficiente uma vez que apenas foram*

alvo deste processo um universo parcial de formandos (rateados por unidade) por impossibilidade de formar todos os possíveis utilizadores do sistema.

10. O ERP trouxe alguma oportunidade de mudança ou alguma forma de melhorar os procedimentos existentes na Marinha?

Resposta: *A esta distância é possível dizer de forma claríssima que sim. Não imagino a Marinha “do presente e do futuro” a funcionar com os processos e procedimentos pré implementação de um sistema de informação do tipo ERP ou similar.*

11. O sistema ERP tem atendido às necessidades de informação da Marinha?

Resposta: *Sim, se assim não fosse não continuaria a ser o sistema de informação utilizado pela Marinha e, depois desta, pelos outros ramos das FA e restantes organismos do MDN.*

12. Após a fase de implementação, a Marinha considera o projeto encerrado? Porquê?

Resposta: *Após a implementação (dos módulos iniciais) outros se seguiram e seguirão podendo afirmar que o projeto nunca está concluído, fases do projeto sim foram concluídas mas outras se iniciam à medida que se pretendem implementar novas funcionalidades, muitas delas motivadas por alterações legislativas.*

13. Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, os pontos fortes e pontos fracos do sistema ERP?

Resposta: *Além do já referido no ponto 7., que também considero como pontos fortes de um ERP, a disponibilidade quase permanente no acesso à informação, da desmaterialização dos processos e conseqüente eliminação gradual do papel, em contrapartida um aumento de produtividade, a facilidade de formação de utilizadores para as novas funcionalidades, do salto tecnológico verificado com implementação de um sistema desta natureza. Como pontos fracos posso identificar a dependência pontual de entidades externas à Marinha para proceder a alterações, correções e programação do sistema, custos de exploração e manutenção.*

14. Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, potencialidades e as vulnerabilidades do sistema ERP?

Resposta: *Como potencialidades, a capacidade de escalabilidade do sistema nomeadamente em adicionar novos módulos que irão partilhar os dados já existentes da base de dados, possibilidade de monitorização centralizada de registos e operações maximizando a eficiência e eficácia dos recursos especializados como por exemplo da área inspetiva e de auditoria, a obtenção de dados centralizados e consolidados de toda a organização “empresa”, praticamente de forma instantânea (como exemplo para o processo de prestação de contas da Marinha junto do Tribunal de Contas) e a comunicação com outros sistemas de informação internos/externos à Marinha. Como vulnerabilidades, não podemos descartar o controlo externo que é feito pelo Tribunal de Contas (prestação de contas), outra vulnerabilidade embora que reduzido, o risco de acesso à informação por parte de utilizadores não autorizados, a dependência de terceiros, fornecedor do sistema, para proceder a atualizações e upgrades do sistema.*

15. Na vertente estrutural, houve um aumento de hierarquia das atividades?

Resposta: *Paradoxalmente não.*

15.1. Houve acumulação de funções em alguns cargos?

Resposta: *Afirmativo (a título de exemplo, em algumas unidades, na fase de arranque do sistema, existiu limites ao número de licenças para aceder ao sistema, o que motivou a concentração de funções em alguns utilizadores que dispunham de acesso ao mesmo).*

15.2. Houve maior formalização de informações e controlo sobre o trabalho foi aumentado?

Resposta: *O processo de desmaterialização de processos ainda hoje se verifica, mesmo com o sistema implementado e estável. Muitos dos documentos continuam a ser necessários, muitas vezes por imperativos legais, em suporte físico/papel com assinaturas. Nesta particularidade o trabalho aumentou pelo que ainda há algum caminho a percorrer.*

16. A nível comportamental, houve aumento da autonomia dos funcionários e em contrapartida um aumento da responsabilidade?

Resposta: *Afirmativo.*

16.1. Aumentou o grau de motivação dos funcionários?

Resposta: *Sem dúvida que a utilização de um novo sistema de informação talhado para executar tarefas, muitas delas rotineiras e repetitivas, veio facilitar, e por sua vez, motivar o trabalho de muitos utilizadores, a par do desenvolvimento das suas perícias e conhecimentos informáticos e outros.*

16.2. Há total fiabilidade nas informações extraídas do sistema?

Resposta: *Como é apanágio dizer, um sistema de informação, por melhor que seja, depende da “qualidade” dos dados que recebe, razão pela qual a fiabilidade da informação dele extraída é consequência de um conjunto de fatores que vão desde a forma como os processos foram implementados, da qualidade da formação ministrada aos utilizadores mas principalmente da qualidade dos dados nele introduzidos. Estou convicto que muito progresso foi feito nesta área e que os dados nomeadamente, orçamentais, financeiros e patrimoniais, até porque são alvo de procedimentos específicos de prestação de contas a entidades externas revestem um elevadíssimo grau de fiabilidade. Outras áreas há em que os dados ainda não oferecem o mesmo grau de confiança (meramente a título exemplificativo, as existências de material a bordo das diferentes UN, pelo menos até há bem pouco tempo).*

APÊNDICE M – Entrevista ao Sr. CTEN AN Moreira Lima

Cargo: Chefe da Divisão de Planejamento Financeiro e Controlo Orçamental

1. Porque a Marinha optou por um sistema ERP?

Resposta: *A Marinha arrancou com este sistema porque tínhamos de acordo com a lei “estamos a falar” de DL 155 92 a lei da RAFE que depois em sequência surgiu o POCP que obrigava a ter uma contabilidade patrimonial que na altura nas soluções de mercado potências o ERP foi identificado como o mais adequado que cobria esta área.*

2. De quem partiu a iniciativa de adquirir o ERP?

Resposta: *(...) do que eu me lembro cheguei aqui na SSF (DAF) em 2000 (...) e 1 ano ou 2 antes tinha sido identificado aqui pela área financeira que era preciso termos um sistema que desse este tido de resposta e da informação que eu tenho presente é que na altura a DITIC que se chamava (...) foram questionados sobre o desenvolvimento interno de uma solução que desse resposta a estas necessidades “do que me recordo” não havia capacidade interna de produzir um sistema de informação com as capacidades de respostas por exemplo ao POCP e na altura em função disso a Marinha decidiu por input da SSF arrancar com um processo de aquisição de um sistema destes, portanto a iniciativa partiu daqui da SSF exclusivamente, porque quando a DITIC disse que não tinha capacidade para desenvolver um sistema deste tipo pôs de parte não acompanhou mais e arrancou daqui)*

3. Qual foi a estratégia de implementação?

3.1. Adaptar seus processos de acordo com o ERP ou personalização do sistema ERP?

Resposta: *“é assim” acho que a solução inicial era adaptar os nossos processos ao sistema mas como nos vivíamos numa realidade orçamental praticamente exclusivamente orçamental não tínhamos um controlo patrimonial como temos agora de clientes, fornecedores, de imobilizados (...) a nossa ideia seria nos adaptarmos a nossa realidade, no entanto como isto foi um projeto a medida da Marinha o que se veio verificar é que foi a adaptação do sistema a nossa realidade e depois foi isso que mais*

tarde também veio nos dar alguns problemas, mas esse ERP quando arrancamos em 2002 salvo erro estava totalmente adaptado, ou seja, nos conseguimos colocar no ERP o que fazíamos antes respondendo diretamente a tua questão foi personalização do sistema.

3.2. A Marinha possuía processos bem definidos antes da implementação?

Resposta: *Sim, portanto nos tínhamos basicamente um controlo orçamental muito rigoroso por instruções e por controlo da DGO e quisemos que este sistema respondesse a isso, a parte patrimonial o FI de (contabilística) isso surgiria mais ou menos no standard que a solução nos dava, portanto houve muita personalização e muito requisitos nossos para a parte orçamental e aceitamos muito do que estava estabelecido como padrão para a parte financeira.*

4. Na sua opinião, quais foram os fatores mais críticos que surgiram na fase de implementação do sistema ERP? Como foram resolvidos?

Resposta: *eu acho que os aspetos mais críticos foram a necessidade de adaptar a solução na componente orçamental a nossa realidade e basicamente (...) como nos estamos a falar de um projeto antes de avançarmos para o SIG, estamos a falar de um projeto SSIF que foi um projeto pioneira a nível nacional na Administração pública portanto não conhecíamos na altura nenhum serviço integrado que tivesse um sistema nesta lógica que responde-se ao POCP e a nossa principal (...) o que foi mais crítico para nos foi adaptarmos o sistema e ir desenvolvendo a adaptação das várias transações a nossa necessidade isso foi uma aprendizagem enquanto o processo ia arrancando que não suposto acontecer.*

5. Qual foi o impacto do ERP para os processos de negócio, houve necessidade de adaptar os processos anteriores utilizados na Marinha devido à utilização do ERP?

6. Existiu resistência à mudança?

Resposta: *sim houve alguma resistência, estamos a falar na altura que ainda se trabalhava basicamente no Word e no Excel que serviam em modelo padronizados para lançar os valores, requisição de fundos, (...) a Marinha foi confrontada pela primeira vez de forma transversal e nos serviços todos com a necessidade de utilizar um sistema deste tipo, a resistência foi levada no início mas conseguimos que isso avançasse.*

6.1. Como contornaram esta situação?

(...) Numa certa altura, o sistema arrancou em 2002 em Janeiro e a forma mais fácil e que produziu efeitos imediatos foi meus senhores a partir de agora a vossa necessidade financeira ou seja as vossas requisições de fundos só vão ser aceites por nos para passarmos as informações para DGO se registarem no SSIF “foi limpinho” e a partir daí os serviços passaram a ter que utilizar o SSIF para poderem fazer as suas requisições de fundo e passado muito pouco tempo aperceberam-se que estavam perante uma situação que era do interesse deles e que eram obviamente muito mais vantajosas do que a forma anterior que estavam a trabalhar.

7. Quais os principais benefícios, facilidades e vantagens obtidas através do projeto ERP?

Resposta: *benefícios imediatos, integração da informação, a informação estava disponível de forma transversal a todos os serviços em tempo real, portanto nos sabíamos ao momento o que cada unidade tinha identificado e esse foi o fator principal da alteração que sentimos, porque até ai não havia sistema de informação nenhuma (...) e quando querias saber como estava as situações de cada unidade tinhas que lhes perguntar (...) nos tínhamos ainda um sistema muito antigo que tinha sido desenvolvido pela antiga DITIC em que depois de obter as informações das unidades todas centralizávamos os dados sobre as dotações da Marinha num único sistema mas éramos nos que fazíamos tudo, portanto, o que a unidade necessitava o que eles estavam a identificar como necessidades daquela altura nos só sabíamos quando nos próprios tínhamos que registar, portanto a integração da informação e o acesso em tempo real aos dados e as necessidades das unidades isso foi o principal aspeto...*

8. Tem surgido problemas no decorrer da utilização do ERP?

8.1. Que tipo de problemas?

8.2. Como têm sido resolvidos?

Resposta: *é assim no início surgiram muitos porque como eu te disse tratou-se de uma solução que foi adaptada a nossa realidade e cada coisinha, cada aspeto que era identificado obrigava sempre a novas ajustamentos, novos testes, nova implementação, isso foi um caminho que demorou algum tempo a ser trilhada até as coisas estarem estabilizadas.*

9. Houve formação para os utilizadores do sistema ERP?

9.1. De que forma?

9.2. Foi suficiente?

Resposta: *como o SIIF foi um projeto de uma dimensão muito elevada e que apanhou logo, e afetou transversalmente todos os serviços da Marinha que utilizavam e que tinham que ter uma execução orçamental e financeira, a formação foi muito bem conduzida porque nos aqui na superintendência socorremos da ETNA (Escola de Tecnologias Navais), portanto das nossas escola, foram criadas equipas que foram formadas pela empresa com quem foi feito o contrato inicial e essas equipas foram formadas para formar os elementos de Marinha, então durante vários meses os utilizadores (militares e civis) que estavam nas unidades ligados a esta área passaram por varias sessões de formação mais ou menos 2, 3 dias nas diversas áreas, portanto, como era um sistema totalmente novo com transações novas com novas realidades que ninguém estava habituada a trabalhar foi uma forma de condução centralizada e que foi muito bem conduzida e nós afim de um dois meses de formação já estávamos a trabalhar em pleno sistema com toda a gente a funcionar. A partir dessa formação inicial tem sido (...), a formação acaba por ser on Job, portanto quem vêm recebe de quem lhe passa serviço e aprende os processos da sua unidade isso foi numa fase seguinte, atualmente o que nós vemos é que quem apresenta numa determinada unidade já trás uma serie de valências de unidades anteriores que muitas vezes acabam por acrescentar alguns aspetos que a unidade não estava sensibilizado para eles, agora o que nós sentimos, eventualmente quando há novas transações, novos módulos podia haver algum refrescamento termos ações de formação intermédias de refrescamento porque neste momento estamos a falar (...) às ações de formação decorreram em 2002 já passaram 13 anos não tem havido nenhuma ação de formação mais forte e de forma transversal a Marinha toda.*

10. O ERP trouxe alguma oportunidade de mudança ou alguma forma de melhorar os procedimentos existentes na Marinha?

Resposta: *muitas mesmo, nos passamos de uma prestação de conta e de uma execução orçamental e financeira em papel porque basicamente as unidades trabalhavam em papel e obviamente em folhas de Excel e Word para um sistema integrado com o cumprimento de todos os requisitos legais, a unidade de tesouraria a prestação de conta de acordo com o POCP, todos os requisitos legais neste momentos estão a ser*

garantidos graças a este sistema, portanto, foi um salto qualitativo muito grande conseguimos respeitar todos os requisitos legais, portanto eu acho que a mudança e o aspeto de alteração foram altamente significativos.

11. O sistema ERP tem atendido às necessidades de informação da Marinha?

Resposta: *Eu até aqui estive a falar do nosso arranque neste tipo de sistemas em 2002, nós neste momento estamos desde de 2008 arrancamos com o SIG que é o sistema que esta agora implementado que acabou por nascer por imposição e coordenação do Ministério da Defesa para todos os ramos das FA, portanto o MDN entendeu que a solução que a Marinha tinha implementado desde de 2002 era a solução para toda a defesa e obviamente como nós tínhamos um sistema muito a mediada foi desenvolvido o SIG muito com base no que nós tínhamos feito, mas adaptado e que desse resposta a toda a Marinha, nos neste momento desde de 2008 a passagem do controlo funcional do sistema deixou de estar aqui na superintendência e como agora é para todos os ramos e para todo o MDN, passou a estar controlado diretamente pelo MDN. Como já estamos com 7 anos de execução posso dizer que estamos estabilizados não há problemas de maiores identificados, acho que esta a funcionar já em velocidade de cruzeiro a muito tempo.*

12. Após a fase de implementação, a Marinha considera o projeto encerrado?

Porquê?

Resposta: *é assim o nosso projeto mesmo nosso ele foi encerrado logo em 2007 quando arrancamos com o SIG. Agora nunca podemos dizer que um sistema destes apesar de já estar a funcionar desde de 2008 que pode estar encerrado principalmente por um aspeto que é, como sabes todos os anos as leis de orçamento decretos-leis de execução orçamental as normas da DGO trazem sempre uma serie de alterações legislativas que obrigam a que os sistemas tenham que estar em sistemática atualização, portanto, nós neste momento temos adaptações a realidade legal financeira que obrigam que o sistema esteja sempre a ser atualizado (...), a sua implementação está encerrado a muito tempo agora a sua manutenção, atualização e acompanhamento constante da realidade tem que estar sempre a acontecer por isso a MDN tem uma equipa só dedicada a estas atualizações.*

13. Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, os pontos fortes e pontos fracos do sistema ERP?

Resposta: *Pontos fortes volto a falar do mesmo, principal ponto forte integração da informação, possibilidade de ter em tempo real “a situação neste momento deixou só de ser orçamental, nós nesse momento temos em tempo real a situação orçamenta, financeira, patrimonial e com uma visibilidade ao nível do Ministério da Defesa totalmente clara e direta e agora desde Janeiro do ano passado também na lógica de tesouraria com a própria DGO a acompanhar em tempo real toda a nossa informação que é produzida e que é trabalhada no nosso ERP, portanto, nos todos os dias temos um interface com o sistema do DGO, o SIG que operamos em 2004 e que operávamos manualmente desapareceu e agora é tudo com integração automática da informação.*

14. Quais são, no seu entender e na vertente interna da Marinha, potencialidades e as vulnerabilidades do sistema ERP?

Resposta: *é assim potencialidades eu julgo que nós devemos aproveitar por exemplo estamos neste momento com o arranque do módulo recursos humanos e vencimentos vai ser um salto qualitativo muito grande porque nós ainda temos, tirando a parte financeira do processamento de vencimentos ainda temos a gestão dos recursos humanos em sistemas muito antigos que a Marinha já trás de muitos anos, portanto falta a parte da gestão recurso humano, da colocação, do movimento e dessas coisas todas estarem integradas neste sistema vai ser uma oportunidade (...) esta implementação deste módulo ser aproveitada, diria também por exemplo a contabilidade analítica que tem sido um pouco “parente pobre no sistema” tem que ser desenvolvida tem que ser mais utilizada pelas unidades. Em termos de vulnerabilidades, volto a dizer o mesmo estes sistemas são sistemas que qualquer alteração obriga a uma parametrização muito elevada, a programação a adaptação a teste e essas coisas todas, a partir do momento que nos temos alterações legislativas sucessivas, que alteram regras, que mudam a forma de trabalhar e que ajustam qualquer sistema tem que estar sempre em atualização por isso mesmo a vulnerabilidade principal é muitas vezes o tempo de resposta e atualização de um sistema desses a realidade legal, por exemplo a LCPA surgiu em Janeiro de 2012, portanto foi a 3 anos, neste momento as regras que estão estabelecidas nessa lei algumas o sistema ainda não da resposta, portanto, como podes ver a implementação de coisas novas quando um projeto esta fechado obriga a contratar novos consultores, reprogramar coisas isto tudo leva muito tempo, portanto passado 3 anos nos ainda não estamos a 100% a respeitar todas as*

regras estabelecidas na LCPA como podes imaginar tudo o que surge de novo que tenham alterações profundas impactam muito significativamente este sistema desse tipo que não tem o dinamismo e não somos nós utilizadores podemos chegar ao sistema e dizer olha faz assim e a partir de agora vais fazer assado porque eu quero.

15. Na vertente estrutural, houve um aumento de hierarquia das atividades?

Resposta: *em termos de hierarquia não houve grandes alterações nos basicamente adaptamos o nosso funcionamento hierárquico em que temos uma ferramenta nova que nos dá uma série de respostas agora o funcionamento normal das unidades não acarretou grandes alterações hierárquicas.*

15.1. Houve acumulação de funções em alguns cargos?

Resposta: *julgo que se calhar pontualmente algumas unidades que tivessem por exemplo uma separação entre determinada área (...), foram pontuais como estamos nos últimos dois três anos a sofrer uma redução de recursos humanos de forma significativa eu julgo que é mais por aí, acabamos é por ter pessoas que funcionalmente tinham duas tarefas ou duas atribuições diferentes e que agora por falta de recursos humanos são obrigados a ter de tratar de mais coisas não me parece que pelo ERP que tenham mais tarefas.*

15.2. Houve maior formalização de informações e controlo sobre o trabalho foi aumentado?

Resposta: *sim, sem dúvida nos neste momento temos (...) a partir do momento em que tens módulos que identificam os processos que estão padronizados para os quais existem manuais e procedimentos estabelecidos, toda a gente sabe que a regra é aquela toda a gente faz da mesma forma. O controlo é maior sem dúvida porque a partir do momento que temos integração total, informação em tempo real e toda a informação a fluir no mesmo sistema o controlo é muito mais fácil de ser implementado.*

16. A nível comportamental, houve aumento da autonomia dos funcionários e em contrapartida um aumento da responsabilidade?

Resposta: *sim*

16.1. Aumentou o grau de motivação dos funcionários?

Resposta: *eu julgo que sim, e agora recuperava um bocadinho em 2002 quando nós arrancamos com o SIF nos vivíamos a realidade do papel embora se fizessem coisa em Word e em Excel tudo o que nós fazíamos tínhamos que lançar de forma isolada e não*

integrava com nada, a própria pessoa que estava a desenvolver o trabalho se tivesse que lidar com ou numa passagem de serviço ou numa integração de informação, ao ver que tem um sistema que faz um serie de validações e que faz um serie de ajustamento e controlo do próprio trabalho é claro que a motivação sobe, quando tens evoluções tecnológicas em que depois vês que o teu serviço esta a implementar e esta a acompanhar a evolução, é claro que alguém que trabalha num serviço do Estado em que vê que tem um sistema de informação que é recente sente-se mais motivado.

16.2. Há total fiabilidade nas informações extraídas do sistema?

Resposta: *sim é muito mais fiável e principalmente quando já estamos como sistema estabilizado, com os processos perfeitamente identificados, implementados e com o controlo bem rigoroso e bem feito a fiabilidade é muito elevada*