

NOTA BIOGRÁFICA

Maria Paixão Jesus Graça, natural de Cabo Verde (Porto Novo – Santo Antão) onde nasceu no dia 09/04/1982. Licenciada em Gestão pelo Instituto Superior Politécnico de Viana do Castelo, iniciou a sua actividade profissional em 2000 exercendo funções de técnica operacional de suporte ao negócio na Cabo Verde Telecom, SA. Ainda durante a licenciatura realizou um estágio curricular nos Estaleiros Navais de Viana do Castelo. Encontra-se nesta data a exercer as funções de Directora Financeira na empresa AXIS WELLNESS.

AGRADECIMENTOS

Começo por agradecer aos ENVC a possibilidade de ter permitido a investigação nas suas instalações, nomeadamente à direcção financeira e administrativa e à direcção de sistemas de informação.

Agradeço ainda aos colaboradores dos ENVC pelo apoio concedido durante a realização da investigação.

Ao meu orientador, Professor Doutor João Ribeiro, pela coragem de assumir essa missão de transmitir conhecimentos não se absteve nos momentos difíceis, contribuindo para a minha formação para a elaboração do trabalho. Muito obrigada pelas sugestões ao longo desta caminhada.

Um agradecimento especial à minha família, em especial à minha tia Valentina que, apesar de estar longe, me apoiou e me deu forças nos momentos menos bons.

Também não posso deixar de manifestar a minha profunda gratidão a todos aqueles que, directa ou indirectamente, contribuíram para ultrapassar esta etapa da minha vida académica.

RESUMO

A crescente competitividade que as organizações têm enfrentado nos últimos anos, juntamente com a globalização da economia e a transformação das sociedades em sociedades de informação e do conhecimento, têm colocado vários desafios aos gestores, pelo que a obtenção da informação em tempo real é tida como uma das ferramentas mais importantes, tanto para o crescimento, como para a sobrevivência das organizações.

Para dar resposta a este novo desafio, é necessário que os sistemas de informação sejam suportados por uma adequada Tecnologia de Informação (TI), de modo a responder de forma rápida e eficiente às constantes mutações dos mercados.

Sendo assim, esta tese está relacionada com uma investigação que tem como objectivo primordial analisar e explorar a natureza e extensão dos impactos da implementação dos Sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP) na contabilidade e controlo de gestão de uma organização.

A metodologia levada a cabo para realizar este projecto consiste na utilização de um estudo de caso de uma empresa que implementou um sistema ERP (SAP R/3) e que tinha como objectivo recolher, tratar e fornecer dados de forma integrada, já que, para conseguir competir, o domínio do conhecimento e das tecnologias é essencial para uma estratégia de consolidação de mercado.

Em linha com a literatura, as conclusões mostram que a implementação dos sistemas ERP'S estão a ter um impacto relativamente moderado nas práticas da contabilidade e controlo de gestão.

Especificamente, apresento um estudo de caso realizado nos ENVC, Viana do Castelo, Portugal

Palavras-chave: contabilidade e controlo de gestão, sistemas de informação, tecnologias de informação, ERP, SAP, estudo de caso.

ABSTRACT

The increasing competition global organizations are facing the phenomenon globalization, as well as the movement towards a knowledge society, are all posing enormous challenges to managers across the world. Getting real-time information is most recognized as one of the most tools important to an organizations survival.

As an answer to these challenges information systems (IS) need to be supported by an adequate Information Technology. Only this way will companies adapt to the constant change in their environment.

This dissertation is related with an investigation whose main purpose was to analyze the impact of an ERP (Enterprise Resource Planning) on management accounting.

The case study methodology was used in this work when the ERP implementation started the objective was to collect, treat, and supply information in an integrated way in order to achieve lightens competitiveness. In order to attain this objective it is mandatory to dominate knowledge and technology.

I conclude that ERP implementations are having a low moderate effect in the organizations accountability and management control.

Specifically, I present a case study conducted in ENVC, Viana do Castelo, Portugal.

Key Words: Accountability and management control, information systems, information technology, ERP, SAP, case study.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

ABC - *Activity-based Costing*,

BOB - *Best of Breed*

BOM - *Bill of Materials*

BSC - *Balanced Scorecard*.

BW - *Business Warehouse*

CAD - *Computer Aided Design*

CCG – Contabilidade e controlo de Gestão

CG - Contabilidade de Gestão

CO'S – Ordens

EMPORDEF – Empresa Portuguesa da Defesa

ENVC – Estaleiros Navais de Viana do Castelo

ERP – *Enterprise Resource Planning*

ICS - *Inventory Control Systems*

MRP - *Material Requirement Planning*

PEP - Plano Estrutura Projecto

SEM – Gestão Estratégica da empresa

TI – Tecnologia de Informação

ÍNDICE GERAL

NOTA BIOGRÁFICA	i
AGRADECIMENTOS	ii
RESUMO.....	iii
ABSTRACT	v
ABREVIATURAS UTILIZADAS	vi
ÍNDICE GERAL.....	vii
CAPÍTULO I INTRODUÇÃO	1
1 INTRODUÇÃO	2
1.1 TEMA DE INVESTIGAÇÃO.....	3
1.2 QUESTÃO PRINCIPAL.....	4
1.3 OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO.....	4
1.4 JUSTIFICAÇÃO DO TEMA E DA ESCOLHA DA ORGANIZAÇÃO OBJECTO DE ESTUDO	7
1.5 ESTRUTURA DA TESE	9
CAPÍTULO II SISTEMAS ERP E O SISTEMA CONTABILÍSTICO.....	11
2 SISTEMA ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING) E O SISTEMA CONTABILÍSTICO	12
2.1 ORIGEM E EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS ERP'S	12
2.2 CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS ERP	14
2.3 MOTIVAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS ERP	20
2.3.1 FACTORES DE ORDEM TECNOLÓGICA	20
2.3.2 FACTORES FUNCIONAIS.....	21
2.3.3 MOTIVAÇÕES	21
2.4 PROBLEMAS POTENCIAIS	26
2.4.1 LIMITAÇÕES SÓCIO – ORGANIZACIONAIS.....	26
2.4.2 CUSTOS DA IMPLEMENTAÇÃO DOS SISTEMAS ERP'S	27
2.4.3 DESVANTAGENS DOS SISTEMAS ERP	29
CAPÍTULO III REVISÃO DA LITERATURA – IMPACTO DOS SISTEMAS ERP'S NA CONTABILIDADE E CONTROLO DE GESTÃO.....	30
3 REVISÃO DA LITERATURA – IMPACTO DOS SISTEMAS ERP'S NA CONTABILIDADE E CONTROLO DE GESTÃO	31
3.1 INTRODUÇÃO.....	31
3.2 IMPACTOS NA CONTABILIDADE E CONTROLO DE GESTÃO.....	32
3.2.1 IMPACTOS NO CONTEÚDO, NA PRODUÇÃO E NO USO DA INFORMAÇÃO.....	34
3.2.2 IMPACTOS NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA EMPRESA.....	35
3.2.3 IMPACTOS DOS SISTEMAS ERP NOS PAPÉIS DOS CONTABILISTAS DE GESTÃO	36
3.2.4 IMPACTOS AO NÍVEL DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO E CONTROLO	40
3.2.5 IMPACTOS NAS PRÁTICAS DA CONTABILIDADE DE GESTÃO	41

3.2.6 IMPACTOS AO NÍVEL DA INTEGRAÇÃO, VISIBILIDADE E CENTRALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DA ORGANIZAÇÃO.....	43
3.2.7 IMPACTOS NAS MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DAS EMPRESAS	45
3.2.8 IMPACTOS NA CONTABILIDADE DE GESTÃO ESTRATÉGICA	46
3.2.9 IMPACTOS NA PREVISÃO E ORÇAMENTAÇÃO	47
3.2.10 IMPACTOS NA CONTABILIDADE DE CUSTOS E PROVEITOS.....	48
3.3 SÍNTESE.....	50
CAPÍTULO IV METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....	58
4 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....	59
4.1 MÉTODO DO ESTUDO DE CASO – BREVE APRESENTAÇÃO	59
4.2 ESTUDO DE CASO – MOTIVAÇÕES PARA A ESCOLHA DA METODOLOGIA.....	59
4.3 ETAPAS DO ESTUDO DO CASO	61
CAPÍTULO V ESTUDO DE CASO - ENVC.....	64
5 ESTUDO DE CASO – IMPACTO DO SISTEMA SAP NA CONTABILIDADE DE GESTÃO DOS ESTALEIROS NAVAIS DE VIANA DO CASTELO	65
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	65
5.2 MOTIVAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA ERP NOS ENVC	66
5.3 O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA ERP (SAP) NOS ENVC.....	67
5.4 IMPACTOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO SAP NA CONTABILIDADE E CONTROLO DE GESTÃO DOS ENVC	69
5.4.1 IMPACTOS NO CONTEÚDO, NA PRODUÇÃO E NO USO DA INFORMAÇÃO.....	69
5.4.2 IMPACTOS NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA EMPRESA.....	71
5.4.3 IMPACTOS DOS SISTEMAS ERP NOS PAPÉIS DOS CONTABILISTAS DE GESTÃO	72
5.4.4 IMPACTOS AO NÍVEL DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO E CONTROLO	74
5.4.5 IMPACTOS NAS PRÁTICAS DA CONTABILIDADE DE GESTÃO	74
5.4.6 IMPACTOS AO NÍVEL DA INTEGRAÇÃO, VISIBILIDADE E CENTRALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DA ORGANIZAÇÃO	75
5.4.7 IMPACTOS NAS MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DA EMPRESA	76
5.4.8 IMPACTOS NA CONTABILIDADE DE GESTÃO ESTRATÉGICA	78
5.4.9 IMPACTOS NA PREVISÃO E ORÇAMENTAÇÃO	78
5.4.10 IMPACTOS NA CONTABILIDADE DE CUSTOS E PROVEITOS	79
5.5 SÍNTESE.....	80
CAPÍTULO VI CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	84
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	85
APÊNDICE.....	88
CAPÍTULO VII BIBLIOGRAFIA	89
7 BIBLIOGRAFIA	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2. 1 – Evolução dos sistemas ERP'S	12
Figura 2. 2 – Evolução dos sistemas ERP'S II	14
Figura 2. 3– Arquitectura dos sistemas ERP'S	16
Figura 2. 4– Evolução dos sistemas ERP'S	18

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 3. 1 – Quadro resumo dos impactos dos sistemas ERP'S na contabilidade e controlo de gestão .	54
Quadro 3. 2 - Quadro resumo dos principais impactos	57
Quadro 4. 1 - Protocolo do estudo de caso	61
Quadro 4. 2 – Caracterização das entrevistas.....	63
Quadro 5. 1 – Quadro resumo dos impactos do SAP nos ENVC	82

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A competitividade das empresas mede-se pela capacidade que elas têm em processar informações com rapidez, pelo que, as políticas e as estratégias na área das novas TI são essenciais para impulsionar os negócios das empresas, (Ferreira, 2006). Com efeito, a globalização da economia tem provocado grandes alterações nas sociedades modernas e, consequentemente, no ambiente de negócio das empresas.

As Tecnologias de Informação (TI) têm contribuído para melhorar a competitividade do negócio das empresas, designadamente enquanto ferramentas capazes de contribuírem para melhorar a rentabilidade dos resultados e a produtividade dos trabalhadores. Esta ideia é defendida por autores como Davenport (1998) e Dechow e Mouritsen (2005). Estes autores afirmam que, no presente, são muitas as empresas que têm dificuldade em competir sem recorrerem às TI e também são muitas as que têm o seu negócio assente nas TI e que, sem estas, não sobreviveriam.

De entre as tecnologias de informação que têm recebido maior destaque e atenção por parte das empresas na procura de soluções de mercado para construir a sua arquitectura de sistemas de informação estão os sistemas “Enterprise Resource Planning” (ERP).

Segundo Davenport (1998), ERP é um sistema de informação que sincroniza, integra e controla em tempo real, os processos de uma empresa mediante a aplicação de tecnologia de informação avançada. Este tipo de tecnologia de informação foi concebido com base no conceito de sistema de informação única para a empresa como um todo. Os sistemas ERP são compostos por módulos integrados e configurados por uma base de dados única, de forma a atender e a responder às necessidades específicas de cada organização. O sistema ERP introduz alterações nos processos, pois juntamente com o software traz as melhores práticas para as operações de uma empresa.

Segundo Ezzamel (1998), a implementação de sistemas ERP estaria a provocar alterações significativas na estrutura organizacional, nos serviços contabilísticos, no

relacionamento com os outros departamentos e nas percepções do poder da contabilidade sobre os outros departamentos.

Com efeito, vários são os estudos que têm procurado aferir os impactos dos sistemas ERP na contabilidade e controlo de gestão Granlund e Malmi (2002), Granlund e Mouritsen (2003), Caglio (2003), Scapens *et al* (1998), Ezzamel (1998), Davenport (1998), entre outros. No entanto, parece haver ainda espaço para a investigação nesta área, sobretudo ao nível do estudo de casos concretos

Assim sendo, para conseguir atingir o objectivo principal deste estudo, optei pela realização de uma investigação qualitativa, através de um estudo de caso exploratório, numa empresa que implementou o SAP há 9 anos. Foram feitas entrevistas com os contabilistas da empresa, pois são eles os agentes impulsionadores da contabilidade.

O conhecimento dos impactos provocados pelo ERP pode contribuir para uma melhor compreensão do papel, da importância e da utilidade da contabilidade como instrumento de gestão para as empresas que utilizam sistemas ERP'S.

1.1 TEMA DE INVESTIGAÇÃO

Segundo Quivy e Campenhout (1998), o tema deve ser apresentado através de uma pergunta de partida, a qual funcionará como um fio condutor ao longo de toda a investigação. Sendo assim, o tema de investigação desta tese está relacionado com os impactos que a implementação de um sistema ERP provoca na Contabilidade e Controlo de Gestão (CCG) de uma empresa.

A tese tem como tema de investigação “*o impacto da implementação do sistema ERP SAP na Contabilidade e controlo de Gestão dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo*” (ENVC).

1.2 QUESTÃO PRINCIPAL

Como ponto de partida para a realização deste estudo de caso foi colocada uma questão. Assim sendo, a questão de partida à qual nos propomos responder ao longo desta investigação é a seguinte:

“Que tipo de impactos é que a implementação do SAP provocou na contabilidade e controlo de gestão dos ENVC?”

1.3 OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO

O objectivo primordial deste estudo consiste em analisar e explorar a natureza e extensão dos impactos da implementação do sistema ERP na contabilidade de gestão dos ENVC. Assim sendo, analisaremos o impacto dos sistemas ERP nos seguintes itens:

1. Impactos no conteúdo, na produção e no uso da informação;
2. Impactos na estrutura organizacional da empresa;
3. Impactos nos papéis dos contabilistas de gestão;
4. Impactos ao nível do processo de tomada de decisão e controlo.
5. Impactos nas práticas da contabilidade de gestão;
6. Impactos ao nível da integração, visibilidade e centralização dos sistemas da organização;
7. Impactos nas medidas de desempenho das empresas;
8. Impactos Contabilidade de gestão estratégica;
9. Impactos na previsão e orçamentação;
10. Impactos na contabilidade de custos e proveitos.

Impactos no conteúdo, na produção e no uso da informação

O conteúdo da informação prende-se com o tipo de informação que é disponibilizado, tanto aos utilizadores internos, como aos externos.

A produção está relacionada com a forma como a informação passou a ser produzida. Segundo Granlund e Lukka, (1998), as novas tecnologias surgem como uma nova oportunidade de produzir apenas a informação necessária para a tomada de decisão. Os

ERP's introduzem algumas modificações na produção da informação contabilística, o que permite eliminar grande parte das tarefas rotineiras por um lado e, por outro, melhorar os sistemas de informação integrados.

O uso está relacionado com o acesso à informação, isto é, prende-se com o facto de saber se o acesso é automático ou se é controlado. Tradicionalmente o controlo da informação contabilística estava nas mãos dos contabilistas, mas actualmente, devido às novas TI, a informação também se encontra nas mãos dos utilizadores, pelo que estas novas TI vieram revolucionar a forma de aceder à informação. Será que estes sistemas têm no seu reportório novos automatismos ao nível de acesso à informação?

Impactos na estrutura organizacional da empresa

O impacto na estrutura organizacional está relacionado com a reorganização interna das empresas, isto é, mudança na estrutura e organização, incentivando a aprendizagem organizacional. No entanto, no que se refere à estrutura organizacional, muitos autores afirmam que um dos aspectos a ter em conta, aquando da implementação de mudanças nas organizações, é a estrutura e estratégia das mesmas. Por isso, torna-se necessário ter em linha de conta, a adaptação das mudanças à sua estratégia. As mudanças só serão bem acolhidas pelos colaboradores da organização, se estas não entrarem em rota de colisão (ruptura) com a estratégia e os objectivos das organizações.

Impactos nos papéis dos contabilistas de gestão

Os papéis dos contabilistas de gestão nas organizações também sofrem alterações. Segundo Granlund e Lukka (1998), a descentralização da contabilidade abriu as portas para o uso das novas tecnologias de informação, possibilitando a integração da informação. Isto conduziu inevitavelmente à standardização do formato dos dados e do padrão de comportamento na produção da informação contabilística por parte dos contabilistas de gestão.

No entanto, Friedman e Lyne (1997) afirmam que as novas tecnologias de informação e os novos modelos de sistemas de custeio vieram redefinir o papel e a imagem dos contabilistas de gestão, isto é, permitiram alterar a imagem dos contabilistas de gestão de “*bean-counters*” para analistas de negócios. Estes mesmos autores afirmam que, os *bean-counters* eram contabilistas que produziam informação financeira pouco relevante

para o negócio da empresa e que, em consequência disso, começaram a perder relevância nas organizações. Os *bean-counters* eram “acusados” pelos gestores operacionais de não compreenderem o negócio da empresa e isso afectava a performance da empresa, pois as decisões tomadas pelos contabilistas não eram as mais correctas, dado o conhecimento inefficiente do negócio da empresa.

Os contabilistas de gestão saíram com a sua imagem reforçada, com a transição de *bean-counters*, para analistas de negócio, pois passaram a fornecer dados relevantes para os gestores operacionais, o que permitiu que estes passassem a ter um melhor conhecimento do negócio, por um lado e, por outro, melhorar as relações com os gestores operacionais.

Impactos ao nível do processo de tomada de decisão e controlo

O impacto no processo de tomada de decisão e controlo está relacionado com a capacidade de obtenção de informação fiável, relevante e atempada.

Impactos nas práticas da contabilidade de gestão

O impacto nas práticas da contabilidade e controlo de gestão tem a ver com a exploração dos processos de mudanças ocorridos com a implementação dos sistemas ERP.

Impactos ao nível da integração, visibilidade e centralização dos sistemas da organização

O impacto ao nível de integração, visibilidade e centralização está relacionado com a centralização do controlo da informação e com o surgimento de serviços partilhados.

Impactos nas medidas de desempenho das empresas

O impacto nas medidas de avaliação de desempenho tem a ver com a obtenção de dados operacionais para avaliação de desempenho.

Impactos Contabilidade de gestão estratégica

Os impactos na contabilidade de gestão estratégica estão relacionados com o desenvolvimento das novas técnicas avançadas, com finalidades estratégicas e as suas

implicações na estratégia da empresa. Porém, convém salientar que a estratégia da empresa deve ser suficientemente flexível, de modo a ajustar-se às mudanças decorrentes das novas tecnologias de informação, pois a flexibilidade é a condição mínima necessária ao convívio das empresas com o seu ambiente de negócio, não sendo, no entanto, a condição única de sobrevivência no meio empresarial. A capacidade de adaptação das empresas é a ferramenta essencial de convivência do processo do negócio, para atender ao equilíbrio dinâmico do ambiente externo. A empresa deve ter capacidade de mudar a sua forma de actuar quando necessário, isto é, mudar a sua forma de fazer negócios, mesmo antes do mercado mudar as suas características de oferta e procura.

Impactos na previsão e orçamentação

O impacto na previsão e orçamentação está relacionado com o surgimento de novas formas de previsão e orçamentação.

Impactos na contabilidade de custos e proveitos

O impacto nos custos e proveitos tem a ver com o facto de os sistemas de custeio e os sistemas de análise de proveitos funcionarem fora ou dentro dos sistemas ERP.

Contudo, é necessário detectar os factores que estão subjacentes a estes impactos, ou seja, avaliar o como e o porquê de estes sistemas se desenvolverem num determinado sentido numa organização. No entanto, autores como Granlund e Malmi, (2002) afirmam que os factores ligados ao processo de implementação de sistemas ERP justificam os impactos moderados por eles detectados. No entanto, importa perceber de que forma é que certos constrangimentos e factores podem determinar e condicionar a natureza e a dimensão dos impactos que são objectos de análise.

1.4 JUSTIFICAÇÃO DO TEMA E DA ESCOLHA DA ORGANIZAÇÃO OBJECTO DE ESTUDO

Já se sabe bastante sobre o impacto da implementação dos sistemas ERP na contabilidade e controlo de gestão. Trata-se de um tema que tem sido alvo de muitos

estudos. Alguns autores como Granlund e Malmi (2002), Scapens e Jazayeri (2003), entre outros identificaram impactos moderados na contabilidade e controlo de gestão. No entanto, muito dos estudos realizados foram efectuados pouco tempo após a implementação do sistema ERP, facto que poderá implicar estes impactos moderados. Na verdade, autores como Granlund e Malmi (2002) notam que os ERP's só produzem efeitos passado algum tempo, isto é, é necessário considerar um período de tempo mais longo, para que os objectivos sejam alcançados (*time lag*).

Esta ideia dos impactos moderados, também é reforçada pela literatura mais genérica sobre o impacto das tecnologias de informação nas organizações. Em causa está o chamado paradoxo da produtividade. Os investimentos em tecnologias de informação não implicam necessariamente melhorias nos indicadores. O facto de não se considerar um período mais longo para que os resultados comecem a aparecer, pode ser considerado uma limitação dos estudos dos impactos da implementação dos sistemas ERP.

O presente trabalho reporta um estudo de caso realizado numa empresa que adoptou há já nove anos um sistema ERP, e que nos permitirá tirar conclusões mais sólidas acerca do impacto da implementação do sistema. O facto de o sistema estar implementado há nove anos revela-se numa vantagem para a investigação, visto que os estudos que têm sido realizados consideram um *time lag* muito curto.

Por um lado, a empresa seleccionada tem a vantagem, para esta investigação, de o acesso aos dados ter sido facilitado.

Finalmente, a empresa está inserida num contexto político completamente diferente das empresas do sector privado, pelo que as conclusões finais do estudo poderão ser enriquecidas pelas características próprias do ambiente político em que ela está inserida.

1.5 ESTRUTURA DA TESE

A presente dissertação está estruturada em seis capítulos:

- ✓ Capítulo 1 – Introdução;
- ✓ Capítulo 2 – Sistema ERP e o Sistema Contabilístico;
- ✓ Capítulo 3 – Revisão da Literatura – Impacto da implementação do sistema ERP na contabilidade de gestão;
- ✓ Capítulo 4 – Metodologia de Investigação;
- ✓ Capítulo 5 – Estudo de caso;
- ✓ Capítulo 6 – Conclusões e Recomendações.

Este primeiro capítulo, de carácter introdutório, começa por explicar a problemática dos sistemas ERP, seguindo-se a enunciação dos objectivos, as questões de investigação, a relevância, a motivação e a justificação do tema.

O segundo capítulo apresenta a origem e a evolução do paradigma dos sistemas ERP, bem como os aspectos ligados à sua caracterização. Também são expostos os factores, os constrangimentos, as vantagens e desvantagens, os custos e as potencialidades dos sistemas ERP.

O terceiro capítulo expõe a revisão da literatura, ou seja, expõe aquilo que se tem feito nesta área de investigação nos últimos anos. Este capítulo expõe as principais conclusões dos diferentes estudos relacionados com os impactos dos sistemas ERP na contabilidade e no controlo de gestão, bem como nos papéis e funções dos contabilistas de gestão. Assim sendo, a revisão bibliográfica será esquematizada de acordo com impactos percebidos, de forma a tentar compreender a complexidade do tema, ou seja, os factores que são capazes de influenciar os referidos impactos.

O quarto e quinto capítulos referem-se à metodologia de investigação, bem como à exposição do estudo de caso em concreto. Nestes capítulos foram apresentados o método de abordagem utilizado, o instrumento de investigação utilizado, bem como os resultados da investigação.

O sexto capítulo expõe as conclusões, as limitações e recomendações, onde são apresentadas algumas das limitações encontradas ao longo da investigação, bem como as recomendações para futuras investigações.

CAPÍTULO II

SISTEMAS ERP E O SISTEMA CONTABILÍSTICO

2 SISTEMA ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING) E O SISTEMA CONTABILÍSTICO

Este capítulo está relacionado com a origem, evolução, conceito e importância que os sistemas ERP'S têm nas organizações de hoje, pois para compreender os impactos dos sistemas ERP, é importante perceber a génese dos sistemas ERP'S. Também são expostos neste capítulo as características dos sistemas ERP'S, as motivações, bem como as limitações que possam estar na base da implementação de sistemas ERP.

2.1 ORIGEM E EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS ERP'S

O ERP tem as suas raízes no MRP (*Material Requirements Planning*). Trata-se de um processo evolutivo natural, proveniente da maneira como a empresa vê o seu negócio e interage no mercado. A figura 2.1 (evolução dos sistemas ERP'S) mostra a relação dos sistemas ERP'S com o processo de criação de valor nas empresas.

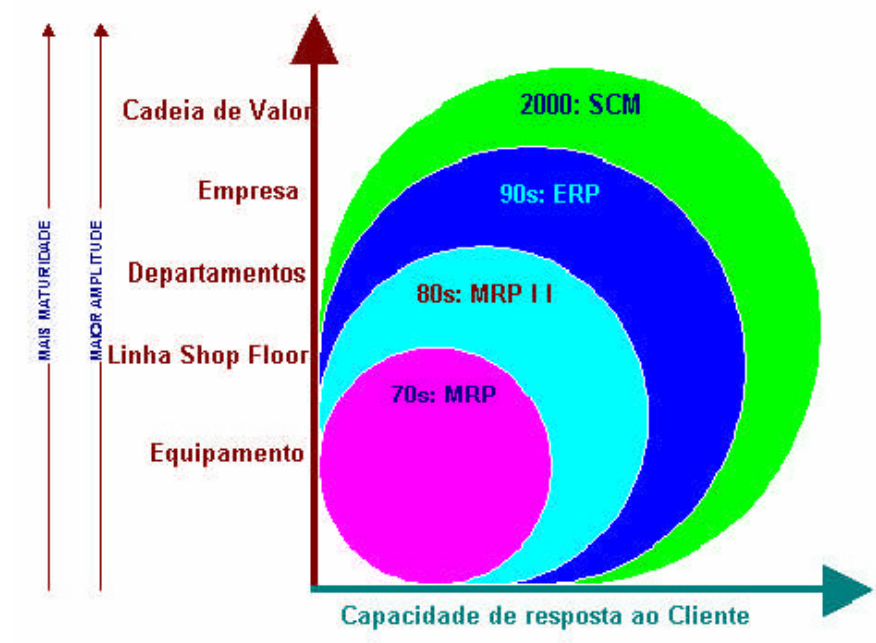


Figura 2.1 – Evolução dos sistemas ERP'S I

Fonte: Silva *et al* (2001)

O objectivo principal dos sistemas de Gestão na década de 60 era o controlo de inventário. A maior parte dos Softwares (na maioria feitos à medida de cada cliente), tinha como base os conceitos tradicionais de Gestão de materiais – **ICS** (*Inventory Control Systems*).

Nos anos 70 houve uma mudança para o conceito do MRP (*Material Requirement Planning*), que, com base num plano mestre, gerava, para os produtos acabados, todas as necessidades (escalonadas no tempo) de subconjuntos, componentes e matérias-primas necessárias para o seu fabrico. Assim sendo, o MRP funcionava apenas como um sistema de lançamento de encomendas. Nessa altura o objectivo primordial era a gestão das encomendas, o que quer dizer que todo o processo da encomenda era controlado pelo MRP.

A partir da década de 80, o MRP evoluiu para MRP II. O MRP II era uma extensão do MRP às actividades de gestão da produção e distribuição e tinha outras funcionalidades/potencialidades, tais como: plano mestre de produção, planeamento da capacidade, funções de recursos humanos e de contabilidade, aprovisionamento, etc.

Nos anos 90, o MRP-II foi por sua vez alargado às áreas de Engenharia, Finanças, Recursos Humanos, Gestão de Projectos, etc., isto é, a toda a gama de actividades necessárias para a Gestão de qualquer empresa. O MRP II evoluiu para o ERP (*Enterprise Resource Planning*), que é a evolução natural do MRP II, ao permitir a gestão da integração de recursos de uma organização.

Autores como Davenport (1998) argumentam que, apesar de os sistemas ERP originalmente terem sido relacionados com a evolução dos sistemas de gestão de recursos MRP/MRP II, eles remetem para uma realidade muito mais ampla e complexa. O surgimento dos sistemas ERP advém da necessidade de informação para a tomada de decisão de gestão, pois os sistemas MRP/MRP II já não tinham capacidade para responder às novas necessidades de informação impostas pelos processos de negócios das organizações da altura. Assim sendo, os sistemas ERP vieram colmatar as falhas dos sistemas MRP'S.

A figura 2.2 mostra a origem e a evolução dos sistemas ERP'S ao longo do tempo.

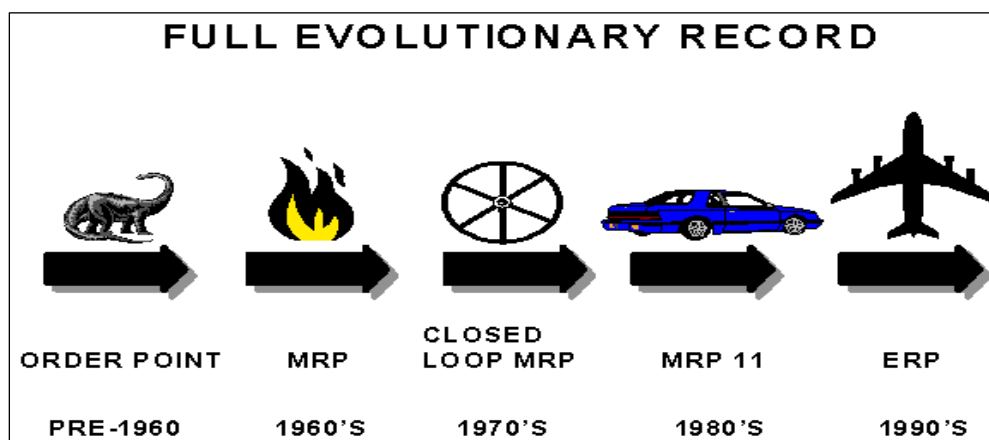


Figura 2. 2 – Evolução dos sistemas ERP'S II

Fonte: Silva *et al* (2001)

O ERP envolve a integração de todas as áreas de negócio da organização; Permite a multi-localização (exemplo: empresas multi-nacionais); está apoiado em sistemas informáticos poderosos e está assente em sistemas de informação de grande amplitude, como: extranets, intranets e internet.

Segundo Silva *et al* (2001), nos últimos 10 anos, verificou-se uma evolução extremamente significativa em termos de sistemas de informação e em particular dos sistemas ERP e igualmente verificou-se um crescimento absolutamente exponencial de implementações de sistemas ERP'S até 1999. No entanto, neste momento o ritmo tem abrandado, pois a maior parte das empresas portuguesas de média e grande dimensão, já instalou ou está a instalar um sistema ERP.

2.2 CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS ERP

Para além de compreender a importância das TI, é necessário também perceber o conceito e a importância e as características dos sistemas ERP, já que estes sistemas são tecnologias de informação e são o objecto de estudo desta investigação.

A economia nos últimos anos tem sofrido grandes mudanças e, estas estão intimamente ligadas ao desenvolvimento das novas TI, que têm mudado a forma de fazer negócios das empresas, pois segundo Gartner e Garcia (2005), as TI assumem cada vez mais relevância no cerne das organizações, pois têm assumido um papel mais activo na hierarquia das empresas, na medida em que o mundo está completamente integrado pela rede mundial de computadores e pelas demais novidades e facilidades das novas TI. Estes avanços na tecnologia fazem com que os processos de negócios das empresas se desloquem com rapidez para um ambiente que oferece maiores níveis de rendibilidade e que condicionam, de certa forma, os seus resultados e, ainda impõem novos desafios tanto à contabilidade de gestão como aos contabilistas de gestão.

Por fim, convém salientar que as TI desempenham um papel importantíssimo ao nível do processo de tomada de decisão das empresas.

Conforme afirma Davenport (1998), os sistemas ERP'S configuram-se como uma solução genérica, cujo desenho reflecte uma série de pressupostos acerca do modo como as organizações desempenham as suas actividades, como por exemplo a comunicação com outros departamentos ou a utilização de uma base de dados única.

Segundo Davenport (1998), os sistemas ERP'S é um software que permite a integração das informações que fluem dentro da empresa. Este sistema impõe a sua própria lógica à estratégia, à cultura e à organização da empresa. É uma solução ampla que procura abranger todo o tipo de empresas e o seu projecto reflecte uma série de hipóteses sobre como operam as organizações. Segundo o mesmo autor, os sistemas ERP são desenvolvidos para reflectir as melhores práticas de negócios.

A figura 2.3 está relacionada com a arquitectura dos sistemas ERP'S.

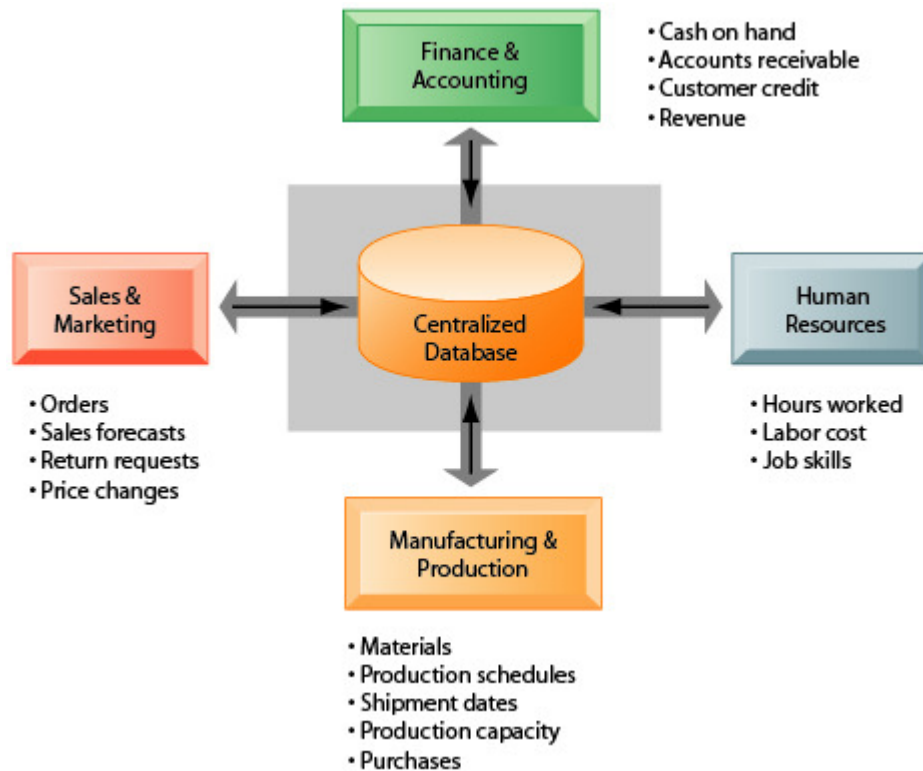


Figura 2. 3– Arquitectura dos sistemas ERP'S

Fonte: Laudon K. e Laudon J. (2007), *Management Information Systems*. Pearson Prentice Hall. PP. 358.

Segundo Oliver (1999:12), “os sistemas ERP surgem como o melhor caminho para as empresas usarem tanto os seus dados internos como as suas fontes de informação para melhorar a gestão dos seus processos de negócio”.

Porém, apesar das dificuldades na implementação de um sistema ERP, Oliver (1999: 12) afirma que “quando eles são cuidadosamente concebidos e executados, os sistemas ERP têm alterado o modo como as empresas fazem negócios”. Este ponto de vista é também defendido por Barnes (1999:2) que acrescenta a necessidade de as empresas adoptarem “procedimentos de negócios necessários para gerir os ambientes de

mudança e os custos para alcançar uma vantagem competitiva”. As tecnologias de informação transformaram a forma de fazer negócios nas empresas, uma vez que durante muitos anos, as organizações recorreram às TI para automatizar as suas tarefas e operações rotineiras. Hoje face às novas necessidades dos mercados, as organizações solicitam que as TI sejam também um instrumento de racionalização dos processos e ajudem a diminuir os custos de funcionamento.

Os sistemas ERP assumem uma especial importância nas organizações, na medida em que ao serem implementados, as organizações sofrem determinadas mudanças, principalmente no que se refere à fiabilidade dos dados, já que são monitorizados em tempo real. O ERP permite uma visão global da organização, visto que integra informação de todos os departamentos da empresa, procurando que não exista informação separada nem duplicação de dados. Segundo Davenport (1998), os sistemas ERP para além de garantir a fiabilidade dos dados, eles ainda produzem outros benefícios, como por exemplo:

- ✓ Eliminam a redundância;
- ✓ Garantem a fiabilidade da informação;
- ✓ Garantem a consistência da informação;
- ✓ Melhoram a qualidade dos relatórios;
- ✓ Automatizam o fluxo de informação;
- ✓ Reduzem os tempos de execução de processos;
- ✓ Integram os sistemas da empresa;
- ✓ Actualizam a tecnologia da empresa.

Um sistema ERP, ao permitir diminuir a complexidade dos processos de negócios de uma organização, possibilita, por um lado, a optimização dos seus recursos disponíveis e, por outro, a integração e optimização de todas as actividades cadeia de valor de uma empresa.

A figura 2.4 mostra a cadeia de criação de valor nas empresas.



Figura 2. 4– Cadeia de criação de valor

Fonte: Silva *et al* (2001)

As empresas necessitam de reduzir o tempo de resposta ao mercado, e, por isso, os sistemas ERP foram desenvolvidos para responder de forma “instantânea” ao surgimento de necessidades não previstas. Atendendo que as empresas estão sempre à procura de novos nichos de mercado e, tendo em conta que para exceder as expectativas dos seus clientes, é necessário ir ao encontro das suas verdadeiras necessidades. Por isso, torna-se imperioso ter um sistema de informação adequado capaz de responder em tempo real às mudanças e necessidades do mercado.

O sistema ERP assume particular relevo no processo de tomada de decisão das empresas, visto que a informação é disseminada de forma integrada, o que permite, por um lado, responder de forma eficiente às novas necessidades de informação e, por outro, a produção de informação relevante.

Relativamente às características dos sistemas ERP's, autores como Silva *et al* (2001) afirmam que os sistemas ERP's não servem somente para integrar os vários subsectores das empresas. Portanto, para que o sistema possa ser considerado um ERP, é necessário, que este possua algumas características importantes. De entre as características podem ser detectadas as seguintes:

- ✓ **Flexibilidade:** tendo em conta que as empresas estão em constante mudança, é de extrema importância, que possuam um sistema flexível capaz de responder em tempo útil às mutações de mercado, ou seja, adapta-se com facilidade às mudanças do ambiente externo;
- ✓ **Modularidade:** apesar de o ERP agregar os vários subsistemas, este é um sistema de módulos, em que podemos usar um módulo livremente sem prejudicar a performance do sistema como um todo;
- ✓ **Compreensivo/Adaptabilidade:** este sistema tem capacidade para adaptar a diferentes estruturais organizacionais, bem como a uma vasta área de negócios. Adapta-se às reais necessidades funcionais das empresas.
- ✓ **Conectividade:** este sistema permite conectar a empresa com os seus parceiros estratégicos, ou seja, entidades externas à empresa;
- ✓ **Seleção de diferentes formas negociais:** deve abarcar uma selecção das melhores práticas negociais em todo o mundo;
- ✓ **Simulação da realidade:** o ERP deve permitir a elaboração de simulações. O controlo deste sistema nunca deve ficar fora do plano negocial da empresa e a elaboração frequente de relatórios para os utilizadores dos sistemas.
- ✓ **Integridade/Fiabilidade das informações obtidas:** o registo das operações da empresa deve estar centralizado, de modo a que os relatórios extraídos do sistema espelham de forma inequívoca a sua realidade operacional, fornecendo informações em tempo real;
- ✓ **Arquitectura:** a sua arquitectura é independente de plataformas, baseada numa filosofia cliente/ servidor;

- ✓ **Descentralização:** permite a descentralização do processamento, outrora centralizada;
- ✓ **Integração:** a integração da informação gerada por todas as áreas numa base de dados, disponível a todas as áreas da organização;
- ✓ **Disseminação da informação:** a disponibilidade dessa mesma informação em tempo real ou online.

2.3 MOTIVAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS ERP

Vários são os factores e motivações que podem conduzir à implementação de sistemas ERP. Estes factores podem ser de ordem Tecnológica ou Funcionais. Quanto às motivações, podem ser funcionais ou técnicas.

2.3.1 FACTORES DE ORDEM TECNOLÓGICA

Segundo os autores Silva *et al* (2001), após o desafio do ano 2000, as empresas começaram a orientar-se para os sistemas ERP, com o principal objectivo de atingir os desafios tecnológicos que lhes trarão uma mais-valia significativa, isto é, que lhes poderão trazer uma vantagem competitiva. Por exemplo, a confusão originada pelos diferentes sistemas existentes numa empresa será resolvida com a implementação de sistemas que baseiam a sua estrutura tecnológica numa base de dados única, como é o caso dos sistemas ERP's. A integração das aplicações permite uma melhoria da qualidade e visibilidade da informação e processos de negócios mais consistentes e efectivos. Esta afirmação foi confirmada em vários estudos de caso realizados por vários autores como Granlund e Malmi (2002), Scapens e Jazayeri, (2003) entre outros. Em suma, as empresas procuram sistemas de informação e novos processos de negócios que transmitam de uma forma mais rápida e exacta a imagem do que realmente se passa com todo o negócio.

2.3.2 FACTORES FUNCIONAIS

Os autores Silva *et al* (2001) afirmam que as motivações para a implementação de um ERP são muito mais profundas do que as simplesmente tecnológicas.

São fundamentalmente relacionadas com os desafios empresariais que constantemente se colocam e com as mutações do mercado.

Alguns factores característicos podem ser enumerados:

- ✓ Reclamações frequentes dos clientes (atrasos, qualidade, erros);
- ✓ Perda de negócios devido a prazos demasiado longos de entrega;
- ✓ Rupturas frequentes de stocks (Matérias primas / Produtos Acabados);
- ✓ Aumento desproporcionado dos custos fixos;
- ✓ Rentabilidade inferior à dos concorrentes;
- ✓ Incapacidade de responder a oportunidades estratégicas de negócio;
- ✓ Falta de indicadores de Gestão fiáveis e oportunos;
- ✓ Dificuldade em obter informações “AD-HOC”;
- ✓ Grande inércia do Sistema de Informação existente face ao ritmo exigido pelo negócio.

2.3.3 MOTIVAÇÕES

Segundo os autores Silva *et al* (2001), vários são os motivos que podem conduzir a implementação de sistemas ERP. Quanto às motivações que estão na base da implementação dos sistemas ERP's, destacam-se as seguintes:

Motivações Funcionais – estão relacionadas com a exposição das deficiências dos processos de negócio das empresas, bem como das redundâncias de informação resultantes de falhas.

Motivações Técnicas – estão relacionadas com as fragilidades tecnológicas dos SI, segundo uma orientação direccionada às componentes de suporte de *hardware* e infra-estruturas.

2.3.3.1 MOTIVAÇÕES FUNCIONAIS

Segundo Silva *et al* (2001), de entre as motivações funcionais à implementação dos sistemas ERP, podem ser detectadas as seguintes:

- ✓ Dispersão e duplicação de informação – situação provocada pela ausência de integração da informação numa base de dados única;
- ✓ Falta de integridade da informação – derivada pela redundância na introdução da mesma informação em várias aplicações e da dispersão de informação, o que limita o cruzamento de informação de diferentes áreas da empresa;
- ✓ Grande carga de trabalho manual e rotineiro – está relacionado com a repetição dos procedimentos no tratamento da informação nos diferentes sistemas da empresa, o que proporciona ocorrência de erros. Os erros são corrigidos sempre que são detectados e identificados, aumentando o custo de processamento da informação e os custos com pessoal, descuidando o seu potencial para actividades de valor acrescentado;
- ✓ Segurança deficiente no contexto da validação da informação – falta de procedimentos rigorosos na validação de diferentes interfaces entre sistemas origina a duplicação de registos;
- ✓ Rigidez nos processos – algumas actividades específicas, como por exemplo o fecho / abertura de anos contabilísticos, estão limitadas pela complexidade do processo e pelas várias etapas intermédias, realizadas manualmente (sujeitas a erros e correcções), obrigando a um congestionamento de trabalho e uma diminuição nas rotinas operacionais da empresa;
- ✓ Fluxos de informação morosos e deficientes – o elevado número de operações intermédias aumenta os custos de comunicação, ao que se acresce a falta de

procedimentos de controlo dos fluxos de informação. Isto faz com que o risco de perda de documentos seja uma constante.

- ✓ Grandes limitações de *reporting* – a deficiência na estrutura de informação de gestão provocada pelas exigências decorrentes do processamento e pela disponibilização de informação tardia, inviabilizam o processo de tomada de decisão imediata.
- ✓ Quintas de informação proprietária – a falta de integração num único repositório da informação produzida e vinculada por cada uma das áreas, origina as chamadas *ilhas* ou *quintas de informação*, propriedade das áreas responsáveis pela sua produção. Assim, outras áreas têm que produzir a informação novamente e vinculá-la à sua área, desperdiçando-se sinergias evidentes e cultivando-se a separação entre área;
- ✓ Deficiente comunicação entre as várias áreas/empresas da/do empresa/grupo – a ineficiência na comunicação deriva de uma certa autonomia e independência, permitindo que se perca o efeito de valor acrescentado gerado pelas possíveis sinergias internas dos vários departamentos da empresa. Embora lutem pelo mesmo objectivo, eles fazem-no separadamente. Actualmente não faz sentido perder-se valor internamente pois há muita volatilidade, a concorrência é feroz e o mercado determina claramente as regras do jogo;
- ✓ As interfaces com outros sistemas / aplicações eram tradicionalmente processadas em *batch* - a dificuldade na obtenção de informação imediata era derivada do processamento em aplicações *batch*, que normalmente era realizado à noite, o que levava a que a informação processada durante o dia só ficasse disponível para outras aplicações no dia seguinte. No entanto, esta situação causava problemas de actualização e dificuldades ao nível do *front-office*;
- ✓ Elevada carga de trabalho manual em folhas de cálculo – esta situação está relacionada com a necessidade de cruzamento de informação que não se encontra disponível no *SI*. Assim sendo, as limitações de *reporting* e informação complementar são suprimidas através da compilação da informação em folhas de cálculo, o que se traduz numa actividade morosa e sujeita a riscos.

2.3.3.2 MOTIVAÇÕES TÉCNICAS

Segundo Silva *et al* (2001), de entre as motivações técnicas à implementação dos sistemas ERP, podem ser detectadas as seguintes:

- ✓ A idade avançada dos SI – a idade dos SI comum nas organizações nos anos 90 dificultava a implementação e introdução de novos conceitos operacionais de gestão, dificultando a evolução da área de SI, sobretudo no que se refere às aplicações de ferramentas de manutenção e automatização de processos;
- ✓ Plataformas obsoletas e ultrapassadas – assumindo-se normalmente como sistemas fechados, não permitindo a integração de processos com outras plataformas e domínios;
- ✓ Dificuldades de manutenção das aplicações e respectiva evolução – as manutenções ao longo do tempo de processos não desenhados de forma integrada são insuportáveis, pois as evoluções são uma constante;
- ✓ Custos elevados de manutenção das aplicações de todas as áreas – atendendo a que todos os programas de apoio à gestão eram desenhados à medida das necessidades de cada área, sem qualquer preocupação da integração horizontal das várias áreas. Por vezes, o desenvolvimento dessas aplicações era redundante e a manutenção das mesmas originava custos elevados;
- ✓ Rigidez das aplicações – as aplicações não são desenhadas de forma integrada, evidenciando a falta de flexibilidade devido às linguagens de programação utilizadas;
- ✓ Problemas de performance – estão relacionados com os modelos de dados implementados e que são objecto de alterações constantes de modo a que se implementem ferramentas de pormenor, recorrendo a campos alternativos para a resolução de problemas conjunturais;
- ✓ Pouca segurança e confidencialidade da informação – a ausência de automatismos de controlos de acesso às aplicações torna determinada informação de acesso comum a vários grupos de utilizadores;
- ✓ Proliferação de diferentes aplicações que repetiam procedimentos comuns – a redundância dos dados era provocada pela introdução isolada da mesma informação pelas diferentes aplicações ou áreas. O desperdício de tempo e a redundância de trabalho eram originados pela falta de integração da informação

numa base de dados única, bem como no acesso comum com o objectivo de partilha;

- ✓ Impossibilidade de viabilizar a implementação da moeda única: o *Euro* – as aplicações existentes não eram capazes de suportar a introdução da moeda única;

2.3.3.3 VANTAGENS E POTENCIALIDADES DOS SISTEMAS ERP'S

A implementação de sistemas ERP'S traz muitas vantagens e benefícios às empresas.

De entre as vantagens, podem ser detectadas as seguintes:

- ✓ Redução de stocks;
- ✓ Redução de actividades que não agrega valor;
- ✓ Redução de horas extras;
- ✓ Satisfação dos clientes internos e externos;
- ✓ Eliminação de operações manuais;
- ✓ Oportunidade de repensar processos.

Relativamente às potencialidades, os sistemas ERP'S são aplicativos repletos delas. De entre as potencialidades à implementação dos sistemas ERP, podem ser detectadas as seguintes:

- ✓ Facilita a integração de todos os subsistemas da empresa;
- ✓ Executa tarefas complicadas de uma empresa;
- ✓ Aumenta a qualidade do serviço prestado;
- ✓ Melhora a imagem da empresa perante a sociedade;
- ✓ Permite a comunicação ente várias entidades;
- ✓ Integra informações de várias empresas do mesmo grupo;
- ✓ Melhora a eficiência na gestão de projectos;
- ✓ Permite ajustar a novas tecnologias: EDI, Internet, Intranet, *Ethernet*, Vídeo-conferência, comércio electrónico;

- ✓ Resolve os problemas das áreas problemáticas da empresa;
- ✓ Permite adaptar às mutações de mercado, já que não se destina apenas a satisfazer as necessidades do dia-a-dia da empresa;
- ✓ É uma ferramenta importante na tomada de decisões;
- ✓ Com o ERP os fornecedores estão mais abertos a partilhar as suas tecnologias a empresa e a empresa com os seus clientes, desde que haja confiança mútua;
- ✓ Gestão de dados de produtos, gestão da [BOM](#) (*Bill of Materials*), planeamento de processo macro, APIs para sistemas [CAD](#) (*Computer Aided Design*) e gestão de fluxo de trabalho.

2.4 PROBLEMAS POTENCIAIS

Os problemas potenciais estão relacionados com as limitações sócio – organizacionais, com os custos, bem como com as desvantagens dos sistemas ERP's.

2.4.1 LIMITAÇÕES SÓCIO – ORGANIZACIONAIS

Relativamente às limitações sócio – organizacionais, em causa estão, nomeadamente, a missão e cultura organizacionais, bem como as atitudes e comportamentos dos respectivos colaboradores. Segundo Silva *et al* (2001), de entre as limitações Sócio - Organizacionais à implementação dos sistemas ERP, podem ser detectadas as seguintes:

- ✓ Deficiente comunicação entre colaboradores de diferentes áreas – esta situação deriva das quintas de informação e do grau de autonomia e independência das diversas áreas da empresa. Contudo, esta situação origina imensas dificuldades no planeamento e execução de actividades envolvendo as várias áreas,
- ✓ Falta de formação dos colaboradores – a formação das pessoas nunca foi uma prioridade para as empresas, sempre foi encarado como um custo sem retorno. Contudo, com a entrada de Portugal na CEE em 1986, a situação alterou - se profundamente, pois foram criados vários grupos de apoio com o intuito de impulsionar a discussão desta temática, sensibilizando os gestores portugueses

para o facto de que investir nas pessoas significava investir na competitividade das empresas. O capital humano é o factor que faz a diferença nas organizações.

- ✓ Pouca apetência dos gestores (logo dos colaboradores) para a mudança ou inovação – a falta de pró – actividade, atitude e dinamismo por parte dos gestores e consequentemente dos colaboradores desencadeiam uma certa relutância à mudança e inovação de processos. Há uma certa resistência no processamento da mudança por parte dos gestores e colaboradores, o que pode conduzir a que os colaboradores não contribuíssem para a tal mudança, pois não estarão focados e nem motivados para tal.
- ✓ Pouca afirmação da área dos SI na organização – a área dos SI em muitas organizações depende da área Administrativa e Financeira, sendo vista como um afluente das áreas de negócio que não contribui para a formação dos lucros. Pelo contrário, muitas vezes encarada como uma área esbanjadora que serve apenas para reduzir os lucros da empresa. Contudo, hoje em dia a postura da organização perante a área de SI alterou-se radicalmente, assumindo-se este tipo de área como um factor estratégico de competitividade no mercado global.

2.4.2 CUSTOS DA IMPLEMENTAÇÃO DOS SISTEMAS ERP'S

Embora os custos variem de empresa para empresa, quem implementa os sistemas ERP'S concorda que são facilmente esquecidos ou não estimados. Segundo os autores, podem ser detectados os seguintes custos:

- ✓ **Formação** – Formação é o custo mais elevado do ERP, pois os colaboradores têm que aprender todo um novo conjunto de processos, e não só uma simples nova interface de software.
- ✓ **Integração e teste** – Teste à ligação entre ERP e outras aplicações de software empresarial, que tem que ser aplicados caso a caso, e nem todas as empresas fornecedoras de software possuem aplicações “*add-on*”.

✓ **Conversão de dados** – Mover dados de registos de clientes e empresas custa dinheiro, considerando que muitos dados se mostram corruptos ao efectuar a sua transferência.

✓ **Análises dos dados** – Os dados do ERP têm, geralmente, que ser cruzados com dados externos. Actualizar os dados numa grande empresa é muito difícil, é pois necessário efectuar um programa interno que faça a actualização diária ao fim do dia.

✓ **Consultoria** – Para evitar que o planeamento falhe, a solução é arranjar uma empresa de consultadoria que lidere o staff no processo de transição para o ERP.

✓ **Substituição** – Manter pessoal especializado na empresa custa muito dinheiro, quer seja para evitar que o pessoal saia para outras empresas, quer seja a contratação de funcionários especializados vindos de outras empresas.

✓ **Implementação contínua de equipas** – Depois da implementação do ERP não se pode simplesmente mandar o staff para casa, eles são demasiado valiosos, pois eles trabalharam intimamente com o ERP e sabem mais de vendas do que o pessoal das vendas e mais de fabrico do que o pessoal de fabrico.

✓ **Depressão pós ERP** – Algumas empresas, por não se conseguirem habituar às novas implementações do ERP, não conseguem mudar os seus métodos caseiros e tradicionais de trabalho, e não terem a noção de que os lucros provenientes do ERP aparecem muito depois do esperado, entram em pânico e abandonam simplesmente o projecto.

São estes alguns dos custos mais elevados e também mais comuns provenientes da implementação de um sistema de ERP, que as empresas que estejam interessadas podem vir a suportar. Mas a noção final de custos, atenua-se ao longo dos tempos de implementação, pois a redução dos custos, por outro lado vai, aos poucos, desvanecendo o pânico inicial do elevado orçamento necessário por parte das empresas.

2.4.3 DESVANTAGENS DOS SISTEMAS ERP

A implementação de sistemas ERP para além de trazer benefícios, também traz desvantagens. Segundo os autores Silva et al (2001), podem ser detectadas as seguintes desvantagens:

- ✓ Implementação difícil, demorada e cara;
- ✓ Dependência de um único fornecedor;
- ✓ Excesso de controlos;
- ✓ Não atendimento às necessidades específicas do negócio;
- ✓ Visão superficial dos processos.

CAPÍTULO III

REVISÃO DA LITERATURA – IMPACTO DOS SISTEMAS ERP’S NA CONTABILIDADE E CONTROLO DE GESTÃO

3 REVISÃO DA LITERATURA – IMPACTO DOS SISTEMAS ERP’S NA CONTABILIDADE E CONTROLO DE GESTÃO

3.1 INTRODUÇÃO

A implementação de sistemas ERP promete integrar as áreas da empresa, reduzindo as quantias de informação e garantido fiabilidade, segurança, flexibilidade e consistência da informação.

Granlund e Lukka (1998) afirmam que as novas tecnologias de informação fazem com que a contabilidade de gestão da empresa perca alguma relevância no domínio teórico, mas beneficie da simplicidade dos sistemas de informação, o que faz com que a produção de relatórios se torne numa actividade mais agradável e rápida.

Contudo, o autor Hyvönen (2003) afirma que apesar das potencialidades dos sistemas ERP, algumas reservas foram expressas no que se refere à flexibilidade e habilidade em relação às exigências específicas de determinadas organizações e indústrias. Esta afirmação foi confirmada durante o estudo de caso na empresa que é objecto de estudo pelos autores, pois essa empresa tem algumas especificidades devido ao nicho de mercado em que opera.

Alguns autores têm-se dedicado à investigação nesta área, sendo de destacar as publicações de Granlund e Malmi (2002), Granlund e Mouritsen (2003), Caglio (2003), entre outros. Porém, é de salientar que esta literatura está mais desenvolvida ao nível académico. Alguns autores como Scapens e Jazayeri (2003) questionam as mudanças na contabilidade de gestão provocadas pela implementação de sistemas ERP são impactos ou oportunidades.

3.2 IMPACTOS NA CONTABILIDADE E CONTROLO DE GESTÃO

A revisão da literatura basear-se-á nos estudos relacionada com o impacto da implementação dos ERP na contabilidade de gestão (CG). Autores como Granlund e Malmi (2002), Scapens e Jazayeri (2003) chegaram à conclusão que a implementação de sistemas ERP provoca impactos moderados na contabilidade de gestão, devido à complexidade dos processos de implementação e ao *time lag* considerado na avaliação dos mesmos. Outros autores, como Dechow e Mouritsen (2005), consideram que a implementação destes sistemas pode originar alterações significativas para a contabilidade de gestão.

A investigação acerca dos impactos na contabilidade de gestão tem tido alguns desenvolvimentos nos últimos anos devido aos muitos estudos que têm surgido. No entanto, ainda há muito por explorar, pois os estudos realizados até este momento concluíram que a implementação dos sistemas ERP está a ter apenas um impacto moderado na contabilidade de gestão, Granlund e Malmi (2002), Scapens e Jazayeri (2003), entre outros. Os autores Scapens e Jazayeri, (2003), salientaram que embora se tenha escrito muito sobre os sistemas ERP, sobretudo na literatura ligada aos profissionais da contabilidade e aos sistemas de informação, no entanto, não foi dada a mesma atenção na investigação dos impactos que estes sistemas provocam na contabilidade de gestão, isto é, a investigação deste fenómeno na contabilidade não teve a mesma relevância. Os mesmos autores consideram que esta situação não deixa de ser surpreendente, pois estes sistemas reclamam implicações significativas na contabilidade, e especialmente nas práticas da contabilidade de gestão.

Burns *et al* (1999) afirmam que o uso crescente dos ERP e os avanços nas TI têm grandes implicações para os contabilistas, bem como uma mudança significativa na tecnologia, tanto nos sistemas de informação como nos métodos de produção. A informação está agora dispersa pela organização e os gestores têm acesso directo e em tempo real, ao invés de depender dos contabilistas para consegui-las. Isso deu origem à descentralização do conhecimento contabilístico, com os gestores e colaboradores a

desempenharem tarefas que se encontravam a cargo dos contabilistas, nomeadamente no que se refere ao orçamento e cálculo das variações. Há uma certa preocupação com as alterações no papel dos contabilistas e até mesmo com a redução da sua importância. Os autores preocupam-se com o facto de o sistema pertencer à empresa e de contabilista perder o controlo sobre todos os dados. No entanto, em contraposição, o facto de o sistema da empresa ser único e abrangente garante a uniformidade, consistência e fiabilidade da informação apresentada. Quanto ao controlo sobre os dados, na realidade esse controlo é maior, pois como se verificou na investigação, o contabilista controla todo o processo de parametrização e de decisão sobre a estrutura de contabilização da empresa. Segundo os mesmos autores, um papel chave para os contabilistas é situar os dados monetários em contexto mais amplo e relacioná-los a mensurações não financeiras e a habilidade de actuar muito próximos dos outros membros do grupo de gestão da empresa. O número de contabilistas de gestão cresce e agora ocupam o tempo dando apoio aos outros gestores. Adicionalmente, o conhecimento contabilístico passa a ser utilizado por toda a empresa. A contabilidade expande-se e amplia para toda a empresa, utilizando as características próprias da arquitectura e da base de dados única.

A revisão bibliográfica será esquematizada em várias partes (impactos), a saber:

1. Impactos no conteúdo, na produção e no uso da informação;
2. Impactos na estrutura organizacional da empresa;
3. Impactos nos papéis dos contabilistas de gestão;
4. Impactos ao nível do processo de tomada de decisão e controlo.
5. Impactos nas práticas da contabilidade de gestão;
6. Impactos ao nível da integração, visibilidade e centralização dos sistemas da organização;
7. Impactos nas medidas de desempenho das empresas;
8. Impactos Contabilidade de gestão estratégica;
9. Impactos na previsão e orçamentação;
10. Impactos na contabilidade de custos e proveitos.

3.2.1 IMPACTOS NO CONTEÚDO, NA PRODUÇÃO E NO USO DA INFORMAÇÃO

Relativamente ao impacto directo no conteúdo e uso dos sistemas de CCG, as mudanças promovidas pelos sistemas ERP parecem resumir-se à automatização na recolha e tratamento de dados e melhoria da fiabilidade da informação.

Scapens et al (1996) fizeram um estudo em que relacionaram os relatórios externos com as operações da contabilidade de gestão, argumentando que os avanços nas tecnologias de informação e a integração dos sistemas de controlo com os sistemas de informação de gestão significariam que os gestores poderiam ter acesso à informação *on-line*, o que lhes permitiria controlar os custos e as suas operações. Assim sendo, os gestores não precisariam de esperar pelos relatórios periódicos produzidos pelos contabilistas de gestão para obterem a informação de suporte às suas decisões e controlo. O trabalho de Scapens et al (1998) parece confirmar o estudo levado a cabo em Scapens et al (1996). Este trabalho foi baseado num conjunto de pequenos estudos em organizações que implementaram sistemas ERP, tendo os autores notado que em algumas situações o acesso à informação passou a ser directo. Assim sendo, as actividades de recolha e produção de informação, típica dos departamentos de contabilidade extinguíram-se. Caglio (2003) afirma que os sistemas ERP fornecem uma estrutura específica de referência para organizar e coordenar as actividades dos contabilistas e de outros profissionais da organização, bem como o controlo da distribuição dos recursos e da informação dentro da empresa.

Quanto à produção da informação, Granlund e Malmi (2002) consideram que os sistemas ERP alteram radicalmente a forma de processar a informação que flui na organização. Convém salientar que os prováveis efeitos poderão ter um impacto significativo nas organizações. Segundo o estudo de Hyvönen (2003), a implementação de sistemas ERP'S tem impactos radicais na contabilidade de gestão, principalmente, na forma como a informação dos negócios é disseminada dentro da organização. Os sistemas ERP reduzem de forma drástica a necessidade de recolha de dados, bem como a preparação de relatórios relacionados com a contabilidade de gestão. Segundo estes autores, a implementação dos sistemas ERP provoca mudanças drásticas nos procedimentos dos relatórios convencionais. Segundo os autores Scapens et al (1996),

os sistemas ERP melhoram e estandardizam substancialmente o fluxo global de informação nas empresas e, ao mesmo tempo, centralizam o desenho e o controlo de informação. Granlund e Lukka (1998), concluíram que a implementação dos sistemas ERP altera a produção da informação financeira, estandardizando e fornecendo informação oportuna que serve de base aos relatórios que sustentam o controlo e as decisões financeiras das unidades. Granlund e Malmi (2002) concluíram que os contabilistas de gestão serão sempre necessários na produção da informação, pois são eles que transformam a informação em conhecimento.

O trabalho de Scapens e Jazayeri (2003) confirma que os sistemas ERP promovem o uso da informação da contabilidade de gestão, pois privilegiam as projecções. Esta situação é despoletada pela facilidade na obtenção dos custos e outras informações contabilísticas sobre as diferentes unidades estudadas pelos autores, aumentando os seus níveis de responsabilidade. Tal fez com que no estudo de caso apresentado a contabilidade de gestão ganhasse mais espaço na estrutura organizacional e que os contabilistas ganhassem um papel mais criativo na gestão das equipas.

No entanto, os autores concluem que, embora as novas técnicas sofisticadas da contabilidade e controlo de gestão não tenham sido introduzidas numa das unidades estudadas tem havido mudanças no uso da informação da contabilidade de gestão. Em causa está, em especial, uma ênfase no futuro, reflectido no uso mais sistemático da informação previsional.

3.2.2 IMPACTOS NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA EMPRESA

Da revisão efectuada parece concluir-se que os impactos na estrutura de organizacional são muito moderados, o que surpreende um pouco atendendo a que os sistemas ERP são normalmente associados à reengenharia organizacional.

A implementação de sistemas ERP constitui um óptimo indutor da reengenharia de processos internos, com alterações significativas na forma de trabalhar das empresas, especialmente ao nível das relações inter-funcionais. A implementação dos sistemas ERP apresenta uma oportunidade para as empresas reestruturarem os seus processos internos. Para Scapens e Jazayeri (2003), as alterações provocam uma certa tendência

para a integração horizontal em detrimento de uma integração vertical, pois a partilha de informação e trabalho em equipa são privilegiados.

No seu estudo de caso, Scapens e Jazayeri (2003) notam que o novo sistema era mais uma das ferramentas que reforçaram e contribuíram para mudanças que estavam a decorrer na organização, no sentido de uma maior orientação para processos. Dechow e Mouritsen (2005) notam que é difícil separar os sistemas ERP de desenvolvimentos mais genéricos no controlo de gestão e em processos de integração nas organizações. Assim sendo, considerar o sistema ERP como uma variável independente causadora de mudança parece ser uma ideia infundada e possivelmente incorrecta.

O artigo de Quattrone e Hopper (2005) detectou impactos antagónicos na implementação de sistemas ERP's em duas multinacionais, ao nível do controlo no tempo e no espaço. Numa organização, a manutenção de um centro não levou necessariamente a um controlo centralizado e absoluto. Na outra, a tentativa de eliminar as distâncias às periferias não conduziu a centralização, mas sim a uma proliferação de centros em constante mutação.

Os processos de mudança organizacional são muitas vezes marcados por resistência à mudança, principalmente quando as rotinas e o contexto institucional nas organizações são confrontados pelas inovações, Scapens e Jazayeri (2003).

3.2.3 IMPACTOS DOS SISTEMAS ERP NOS PAPÉIS DOS CONTABILISTAS DE GESTÃO

Vários foram os autores que detectaram impactos nos papéis dos contabilistas de gestão ao longo das suas investigações. Alguns autores, como *Scapens* (1998), *Scapens et al* (1998), *Scapens e Jazayeri* (2003) entre outros, chegaram à conclusão que o uso dos sistemas ERP e os avanços das tecnologias de informação em geral têm grandes implicações nos papéis dos contabilistas de gestão, pois as informações passam a estar acessíveis em tempo real, o que origina uma descentralização das operações contabilísticas. *Scapens et al* (1998) afirmam que os contabilistas que tiverem consciência dos impactos e se desenvolverem nessa direcção estarão numa posição

muito forte para oferecer apoio aos gestores de negócio e aos operacionais, bem como na actuação da interpretação da informação para a gestão de topo. Estes autores afirmam que os contabilistas de gestão têm uma vantagem competitiva em relação aos especialistas de informação devido à sua experiência na área financeira. Contudo, segundo os mesmos autores, esta vantagem poderia ser perdida se os contabilistas de gestão não reconhecessem integralmente o elevado potencial dos sistemas ERP e das oportunidades que se abrem para os profissionais da contabilidade de gestão.

Granlund e Malmi (2002) afirmam que a implementação de sistemas ERP tem implicações nos papéis dos contabilistas de gestão, assim como na sua autonomia. Esta mudança reduz a quantidade de trabalho rotineiro, o que lhes permite executar actividades relacionadas com o controlo e com o processo de tomada de decisão. Isto é, os contabilistas de gestão passam a desenvolver actividades de cariz estratégico. Devido à crescente automatização das actividades rotineiras, os ERP reduzem as necessidades de pessoal na área contabilística. Todavia, os ERP vão colocar novos desafios e abrir novas oportunidades aos profissionais da contabilidade, na medida em que eles vão começar a desempenhar funções como analistas de negócio. Os investigadores Scapens e Jazayeri (2003) corroboram esta ideia pois, segundo os mesmos, os sistemas ERP realçam os papéis dos contabilistas de gestão e dos gestores financeiros, tornando-os em conselheiros ou consultores internos. À semelhança destes autores, Dechow e Mouritsen (2005) também vieram realçar os impactos da implementação de sistemas ERP nos papéis dos contabilistas de gestão. Segundo estes autores os ERP'S vieram revolucionar os papéis dos contabilistas de gestão, transformando-os em contabilistas de gestão híbridos, ou seja, em analistas de negócio.

Lodh e Gaffikin (2003) afirmam que, nos seus estudos de caso, os gestores estavam a tornar-se cada vez mais capazes, pró activos e inovadores em virtude do aparecimento de uma cultura emergente. Esta cultura emergente poderia abrir novas oportunidades ou então criaria novas pressões nos contabilistas de gestão e nos seus papéis tradicionais. As novas tecnologias de informação seriam um desafio para os contabilistas, que passariam a estar envolvidos no processo de melhoria contínua a todos os níveis.

Granlund e Mouritsen (2003) corroboram com estes autores ao afirmarem que a implementação dos sistemas ERP alargou o papel dos contabilistas de gestão, por um lado e, por outro, assistiu-se a uma redução no alcance da função da contabilidade e controlo de gestão na organização estudada. De acordo com estes autores, os contabilistas de gestão experimentaram um fenómeno híbrido devido à implementação dos sistemas ERP.

Autores como Scapens e Jazayeri (2003), não conseguiram, como vimos atrás, detectar mudanças significativas na natureza da informação da contabilidade de gestão após a implementação, mas conseguiram determinar os impactos nos papéis dos contabilistas de gestão, tais como:

- ✓ Eliminação de trabalhos rotineiros;
- ✓ Gestores com grandes conhecimentos de contabilidade;
- ✓ Papel mais activo para os contabilistas de gestão;
- ✓ Informações sempre à mão, ou seja, mais acessíveis.

Segundo estes autores, as mudanças colocam novas exigências aos contabilistas e ao sistema contabilístico. Os sistemas ERP reduzem a necessidade de pessoal tanto na área contabilística como na provisão da informação para a gestão porque os gestores terão mais facilidade e conhecimento para controlar os seus custos e orçamentos. A implementação de sistemas ERP, tais como o SAP, reduz a necessidade de informação financeira rotineira e de informações provenientes dos contabilistas de gestão. As mudanças na CG abriram novas oportunidades aos contabilistas de gestão, o que lhes permitiu ganhar massa crítica e um papel mais pró activo dentro das equipas de gestão.

Caglio (2003) por seu lado conclui nos seus estudos de caso que os sistemas ERP estão a contribuir para a difusão do conhecimento da contabilidade dentro da organização, sendo que os contabilistas deixaram de ter o monopólio da informação contabilística. Neste sentido, a contabilidade tradicional que costuma ser vista como o núcleo duro do sistema de informação de uma organização está a ser desafiada e os seus limites estão a ser questionados. O facto é que os papéis dos contabilistas estão a entrar em declínio em

empresas que implementaram sistemas ERP, devido à provisão de informação e dos *downsizings*¹ recentes.

Os sistemas ERP executam tarefas que estavam a cargo das rotinas diárias dos contabilistas de gestão, eliminando diversas atribuições, ao mesmo tempo que expandiam as potencialidades dos contabilistas. Por isso, as empresas estão à procura de contabilistas que usam o seu tempo e a sua experiência em áreas, tais como:

- ✓ A tomada de decisão estratégica;
- ✓ Gestão dos processos de negócio;
- ✓ Iniciativas ligadas às tecnologias de informação.

Caglio (2003) corrobora com autores como o Scapens e Jazayeri (2003), Granlund e Malmi (2002), ao afirmar que se está a assistir um fenómeno de hibridização entre os contabilistas devido à expansão dos sistemas ERP. Esta é uma consequência directa dos sistemas ERP, ao possibilitar codificar muitas das práticas da contabilidade, permitindo a descentralização do conhecimento e da experiência da contabilidade dentro da empresa, de modo a que as actividades que tradicionalmente eram executadas no departamento de contabilidade se possam mover para o exterior.

Segundo Chapman (2005), a possibilidade de captação, manipulação e disseminação automática da informação (financeira e não financeira), intensificou significativamente as modalidades tradicionais do controlo de gestão. O mesmo autor realça o facto de os ERP oferecerem um campo rico de especulação, em torno dos impactos destes sistemas nas práticas de controlo de gestão a nível institucional, enfatizando a possível desagregação dos papéis tradicionais que estão sob o domínio dos contabilistas de gestão.

Para os autores Granlund e Lukka (1998), os contabilistas de gestão têm assumido um papel mais pró activo nas organizações, isto é, têm assumido responsabilidades no processo da tomada de decisão que antigamente não lhes competiam. No passado, os contabilistas de gestão limitavam-se apenas a produzir informações para a gestão, o que

¹ *Downsizings* – consiste na redução de custos de informática através da troca de plataformas de hardware mais caras por plataformas mais modernas.

significava a adopção de uma atitude passiva por parte dos contabilistas de gestão. Segundo estes mesmos autores, os contabilistas de gestão moderna, para além de terem conhecimentos técnicos, devem ter conhecimentos suficientes sobre a área de negócio da empresa e habilidades em comunicar com os outros, de modo a funcionar como pólo de mudança na empresa. Ou seja, têm que ter capacidades e habilidades para conduzir os processos de mudança que possam vir a verificar-se dentro da empresa. Os contabilistas agem na base da informação e em tempo real, isto é, a informação é actualizada em tempo real de acordo com a situação actual. Daí a importância crescente que as novas TI têm vindo a ter na gestão das organizações de hoje e nos papeis dos contabilistas de gestão.

3.2.4 IMPACTOS AO NÍVEL DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO E CONTROLO

A implementação de sistemas ERP, nomeadamente do SAP R/3, conduziu inevitavelmente à standardização de formatos de dados e de testes padrões do comportamento da contabilidade na produção da informação de contabilidade. Assim, os sistemas abrem novas oportunidades de produzir e fornecer informação contabilística de acordo com as necessidades de informação que emergem de decisões imediatas, Granlund e Lukka (1998). Para Granlund e Malmi (2002) os contabilistas de gestão têm uma tarefa importantíssima no processo de tomada de decisão da organização, pois eles dão uma perspectiva financeira às decisões de gestão,

Actualmente, segundo Granlund e Malmi (2002), os contabilistas de gestão disponibilizam o seu tempo para analisar e interpretar a informação contabilística e participar na tomada de decisão da organização. Segundo estes autores, os estudos precedentes revelaram que os sistemas ERP são mais eficazes ao nível dos processos de negócio e menos eficazes ao nível dos relatórios e processos de tomada de decisão.

Contudo, Granlund e Malmi (2002) questionam se os ERP limitam ou atenuam o efeito de valor acrescentado pelas potencialidades da contabilidade de gestão no processo de tomada de decisão e controlo da organização. As rotinas organizacionais são difíceis de mudar, pois reflectem as práticas institucionalizadas. As mudanças enfrentam pois

resistências com alguma frequência. Igualmente, os sistemas de contabilidade de gestão são relativamente estáveis o que permite a tomada de decisão e controlo num mundo cada vez mais instável.

3.2.5 IMPACTOS NAS PRÁTICAS DA CONTABILIDADE DE GESTÃO

Segundo Granlund e Malmi (2002), existe pouca publicação científica sobre a implementação e os impactos dos ERP na CG, nomeadamente, publicações que evidenciem os aspectos organizacionais e comportamentais destes sistemas e as suas implicações na contabilidade de gestão.

Segundo os seus estudos, a implementação de sistemas ERP conduziu apenas a pequenas mudanças na CG e nas suas práticas, pelo que os impactos têm sido moderados. Através de estudos de caso, os autores não conseguiram chegar a uma conclusão plausível acerca das consequências práticas na CG após a implementação de sistemas ERP. Porém, as mudanças práticas na CG e nas organizações produzem efeitos lentamente, o que justifica os impactos relativamente pequenos e moderados.

Scapens e Jazayeri (2003) corroboram a análise Granlund e Malmi (2002) ao afirmarem que os sistemas ERP'S tiveram um impacto relativamente moderado nas práticas da contabilidade de gestão e nos papéis dos contabilistas de gestão nos casos por eles estudados.

Scapens e Jazayeri (2003) tomam como exemplo os estudos realizados por Granlund e Malmi (2002) para se referir aos impactos moderados da contabilidade de gestão. Segundo os mesmos autores, contrariamente às expectativas, os impactos da implementação dos ERP'S na contabilidade de gestão e nos métodos do controlo de gestão têm sido moderados. Estes impactos moderados foram justificados da seguinte forma:

- ✓ O tempo necessário para implementar o sistema integralmente é longo, o que significa que os impactos podem emergir com alguma lentidão;
- ✓ A complexidade dos sistemas ERP pode impedir outros desenvolvimentos sofisticados na contabilidade de gestão;

- ✓ Os sistemas ERP podem desempenhar um papel estabilizador, reforçando as rotinas existentes na contabilidade de gestão.

Centralmente para a presente dissertação, Granlund e Malmi (2002) apontam o facto de haver um espaçamento entre o momento da implementação dos sistemas ERP e a avaliação dos impactos na contabilidade de gestão das organizações. Segundo estes autores, os impactos da implementação dos sistemas ERP na contabilidade de gestão podem ser retardados no tempo, ou seja, a avaliação dos impactos está relacionado com o *time lag* considerado.

Os autores Scapens e Jazayeri (2003) têm realizado estudos em que procuraram explorar e examinar os processos de mudança na contabilidade de gestão após a implementação de sistemas ERP em organizações específicas (especialmente o SAP R/3). Segundo estes autores, a implementação de sistemas ERP não pode ser considerada o indutor responsável pelas mudanças nas práticas da contabilidade de gestão, mas sim um facilitador dessas mudanças. Isto permite concluir que não há uma relação de causa – efeito nítida entre a implementação dos sistemas ERP e as mudanças nas práticas da contabilidade de gestão. Por isso, os estudos realizados por estes autores vão no sentido de procurar identificar os indutores destas mudanças.

Segundo Caglio (2003), os impactos dos sistemas ERP nas práticas e nos papéis dos contabilistas de gestão, podem ser explicados através de três características:

- ✓ Maior grau de *standardização* das actividades e das práticas da contabilidade;
- ✓ Maior necessidade de integração e colaboração inter – funcional;
- ✓ Um papel mais proeminente do departamento da contabilidade na gestão no novo sistema de informação.

A *standardização* das práticas contabilísticas permitiu que o departamento passasse a fornecer informações mais consistentes e de melhor qualidade a todos os clientes internos. Os contabilistas ganharam um papel mais activo na manutenção e na gestão do novo sistema de informação.

No entanto, os estudos realizados por Dechow e Mouritsen (2005) parecem confirmar os estudos efectuados por Granlund e Malmi (2002), em que estes afirmavam que os impactos da implementação de um sistema ERP na contabilidade de gestão de uma empresa eram relativamente moderados. Estes impactos moderados foram justificados pelo facto de os estudos serem limitados, o que não permite captar os referidos efeitos dos sistemas ERP. Segundo os mesmos autores, para compreender os impactos, é necessário conhecer e compreender antes as práticas e os procedimentos de negócios das empresas.

Os impactos dos sistemas ERP estão relacionados não apenas com a facilidade no processamento da informação da base de dados, mas também na forma mecânica como a tecnologia *standardiza* a informação contabilística. Segundo os mesmos autores, os impactos moderados dos sistemas ERP nas práticas da contabilidade de gestão são compreensíveis, já que o controlo baseado na contabilidade de gestão se tornou mais difícil. Os impactos dos sistemas ERP na CG não são imediatos, o que permite concluir que há um certo paradoxo, visto que estes sistemas são normalmente apresentados como tecnologias para o controlo de gestão. Granlund e Malmi (2002) já haviam chegado a essas conclusões.

3.2.6 IMPACTOS AO NÍVEL DA INTEGRAÇÃO, VISIBILIDADE E CENTRALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DA ORGANIZAÇÃO

Os autores Scapens e Jazayeri (2003) concluíram que a implementação dos sistemas ERP favorece a centralização do controlo da informação na gestão de topo das empresas, bem como o surgimento de serviços comuns. Estes autores argumentam que a centralização é uma das características do sistema ERP que influenciou as mudanças na empresa que foi alvo de estudo. Os autores consideram que a centralização afecta a organização tanto ao nível do desenho e controlo do sistema de informação como na centralização de actividades de suporte, tais como o processamento de transacções e contabilidade financeira. A especialização em actividades de suporte (tais como: a gestão de materiais, os recursos humanos, ou as finanças) começou a ser uma tendência, principalmente no que se refere ao surgimento de serviços partilhados - o foco está no

fornecimento de informação aos clientes internos. Os serviços partilhados estão a mudar a função da contabilidade. A implementação do SAP permitiu a criação de serviços partilhados, principalmente nas áreas da contabilidade e processamento de informação. No entanto, estes só funcionam quando economicamente rentáveis.

Os estudos levados a cabo por Scapens *et al* (1998) vieram confirmar que os ERP, dos quais o SAP é o exemplo principal, estão a mudar o relacionamento entre os sistemas contabilísticos e outros sistemas de informação de gestão. A implementação de sistemas ERP tem provocado um conjunto de mudanças que alteram a forma de actuar da contabilidade dentro das organizações. No passado, os sistemas contabilísticos eram a principal fonte de informação nas organizações, juntamente com outros sistemas. Entretanto, com o SAP, o módulo contabilístico integra-se directamente com os outros módulos da base de dados que assegura a consistência da informação. O novo sistema requer uma visão de processos abrangente. Como resultado, as informações disponíveis no SAP requerem um profundo conhecimento de todos os processos de negócio. Esta ideia foi também defendida pelos autores Dechow e Mouritsen (2005). Segundo os mesmos, os sistemas de planeamento de recursos da empresa tentam integrar e incorporar toda a informação numa base de dados central. Segundo estes autores, os sistemas ERP terão efeitos muito positivos nas finanças e na produtividade se estes forem correctamente implementados. Os autores Granlund e Lukka (1998) parecem corroborar com Davenport (1998) ao concluírem que as tecnologias de informação têm provocado aumentos significativos na produtividade, o que permite aumentar a competitividade das empresas através da redução dos seus ciclos, contribuindo deste modo para melhorar a qualidade dos seus processos.

A descentralização da contabilidade foi confirmada não apenas pelas características do funcionamento do SAP R/3 como pela informação de que o conhecimento contabilístico foi levado aos vários sectores, havendo ainda uma criação de co-responsabilidades pela execução dos registos pelas diversas áreas da empresa.

Os estudos realizados por Quattrone e Hopper (2005) demonstraram que a integração dos sistemas melhora a visibilidade e o controlo de gestão. As tecnologias ERP moldam

a distância e a sua relação com o controlo de gestão. Segundo os mesmos autores, as empresas grandes são mais descentralizadas e enfatizam controlos formais. Estes autores também vieram confirmar a tese de que a integração dos sistemas alterou o sistema contabilístico e os papéis convencionais dos contabilistas de gestão.

3.2.7 IMPACTOS NAS MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DAS EMPRESAS

Segundo os autores Granlund e Malmi (2002), os sistemas ERP permitem o acesso fácil e rápido (standardizado) aos dados operacionais que são relevantes para as medidas de avaliação de desempenho das empresas. A facilidade na obtenção de dados operacionais permite implementar ferramentas de avaliação de desempenho nas empresas, como BSC ou *Tableaux de Bord*. Nos vários estudos de caso, nomeadamente de Scapens e Jazayeri (2003) existiu sempre a convicção de que o BSC mais tarde poderia ser inserido nos sistemas ERP, mas tal situação ainda não havia sucedido. Entretanto, as organizações aguardavam pelo desenvolvimento de módulos por parte das empresas de software, os módulos da gestão estratégica da empresa (SEM). Segundo as pesquisas levadas a cabo por estes autores, alguma da informação constante no BSC provém dos sistemas ERP. A maior parte da informação provém de sistemas paralelos ao ERP. Assim sendo, segundo os mesmos autores os sistemas ERP ainda não assumiram um papel fundamental no desenvolvimento do BSC.

Hyvönen (2003) recolhe evidências que confirma os resultados dos estudos realizados por Granlund e Malmi (2002). O autor testou a existência de diferenças na adopção das modernas técnicas da contabilidade de gestão e contabilidade de custos entre empresas que adoptaram sistemas ERP e sistemas *Best of Breed* (BOB). Os resultados confirmaram que não existem diferenças significativas entre os dois grupos. O mesmo autor conclui no seu estudo que as empresas que implementaram sistemas ERP são mais adeptas das modernas técnicas da contabilidade de gestão do que as empresas que adoptam sistemas BOB. No entanto, muitos autores concluíram que não existe nenhuma correlação entre a adopção de sistemas ERP e o uso das modernas técnicas da contabilidade de gestão e da contabilidade de custos.

Porém, também os autores Scapens e Jazayeri (2003) concluíram no seu estudo de caso que a implementação do sistema ERP SAP não conduziu à introdução de novos sistemas sofisticados na contabilidade de gestão da empresa.

3.2.8 IMPACTOS NA CONTABILIDADE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

Granlund e Malmi (2002), afirmam que embora à primeira vista o processamento de dados em sistemas ERP e a contabilidade de gestão pareçam não ter nada em comum, tal observação deve ser alvo de análise mais atenta. A adopção de sistemas ERP permite que o fluxo de informação flua ao longo da cadeia de valor da empresa num sistema único de forma rápida, proporcionando novos valores para a contabilidade gestão que não existia antes da era dos sistemas ERP. Hyvönen (2003) conclui no seu estudo que a implementação dos sistemas ERP e as técnicas avançadas da contabilidade de gestão são desenvolvidas com finalidades estratégicas.

Alguns autores, como Scapens e Jazayeri (2003) procuraram avaliar nos seus estudos se a implementação dos sistemas ERP conduz à introdução de novas técnicas avançadas da contabilidade de gestão. Para além do BSC, surgem outras técnicas Como: *Activity-based Costing*, *Target Costing*, *Life-cycle Costing*, *Activity-based Management* e *Balanced Scorecard*.

Os autores Cooper e Kaplan (1998) afirmam que os sistemas ERP aumentam a relevância e a contribuição da contabilidade de gestão no contexto do sistema de informação das organizações. Estes autores analisam ainda as vantagens que os sistemas ERP podem trazer para a implementação do ABC, e concluem que é necessário ter algum cuidado, dadas as características do ABC como sistema de “recursos utilizados”.

Hyvönen (2003) realçou mais uma vez que não existem diferenças relevantes entre os dois grupos por eles estudados no que toca à introdução das novas técnicas da contabilidade de gestão. Scapens e Jazayeri, (2003) também concluíram no seu estudo de caso que a integração é a característica central dos sistemas ERP em geral e em particular do SAP, pois favorece a mudança na contabilidade de gestão.

Granlund e Malmi (2002) concluíram que numa das empresas por eles estudadas a implementação de sistemas ERP permitiu a simulação de custos na fase de desenvolvimento de novos produtos, mesmo sem uma estrutura definitiva. Na mesma linha de raciocínio, Hyvönen (2003) conclui que os sistemas BOB originam mais benefícios que os sistemas ERP, no que se refere a alocação de custos. No entanto, constatou-se a superioridade dos sistemas ERP no cálculo dos custos a partir dos diferentes detalhes de informação.

3.2.9 IMPACTOS NA PREVISÃO E ORÇAMENTAÇÃO

A implementação dos sistemas ERP permitiu às organizações estudadas por Granlund e Malmi (2002) encontrar novas formas de previsão e orçamentação. As previsões tornaram-se mais exactas após a implementação dos sistemas. No entanto, não houve uma grande mudança na orçamentação, ou seja, a orçamentação sofreu apenas pequenos impactos. No entanto, Hyvönen (2003) conclui que as empresas que adoptaram os sistemas ERP têm maiores problemas no planeamento do orçamento do que as empresas que implementaram sistemas BOB. Ou seja, o processo de orçamentação parece funcionar melhor em empresas que implementam sistemas BOB.

Segundo os autores Scapens e Jazayeri, (2003), os gestores terão a capacidade, facilidade e conhecimento para controlar os seus próprios custos/orçamentos a qualquer momento. Afirmam ainda que a implementação do sistema ERP melhorou muito as previsões. A implementação do sistema SAP alterou a forma como a informação é usada, nomeadamente no que se refere às previsões com implicações no processo de orçamentação. No seu estudo de caso, os autores concluíram que a ênfase dada à previsão demonstra uma aproximação a conceitos como *Beyond Budgeting*. Os autores afirmam que o orçamento deixa de ser estático para passar a ser dinâmico e flexível. Os orçamentos são passíveis de ser revistos, alterados e modificados de acordo com a revisão das previsões. O foco do relatório da gestão passa pela comparação com as previsões e não pela comparação com o orçamento.

Embora os orçamentos continuassem a seguir o plano inicial, a utilização de previsões dentro da filial foi acolhida com alguma simpatia para com o projecto *CAMI's' Beyond Budgeting* Hope e Fraser, (1997). Contudo, embora o SAP fosse um facilitador na utilização de previsões, não foi necessariamente o indutor desta mudança. Na verdade, os autores Hope e Fraser (1997), não associam o conceito *Beyond Budgeting* a um tipo particular de tecnologia de informação. Scapens *et al* (1996) também detectaram evidências relacionadas com uso de material previsional nos seus estudos de caso.

Hyvönen (2003), afirma que os sistemas BOB atendem melhor as necessidades da contabilidade de gestão. Porém, as diferenças entre os sistemas BOB e ERP são relativamente pequenas e sem relevância estatística. No entanto, o autor alerta que a falta da flexibilidade na contabilidade de gestão pode ser um risco, pois o sistema fornece uma aproximação centralizada e estruturada ao processo e às funções do negócio que podem não ser apropriados para todas as organizações Scapens *et al* (1998).

3.2.10 IMPACTOS NA CONTABILIDADE DE CUSTOS E PROVEITOS

Segundo alguns estudos realizados, os sistemas ERP não implicaram alterações significativas na contabilidade de custo. Contudo, a análise de proveitos é beneficiada com a implementação desses sistemas.

Scapens e Jazayeri (2003) referem no seu estudo de caso que a implementação dos sistemas ERP realça as rotinas da contabilidade, pois o ERP assume o processamento do trabalho rotineiro, principalmente na parte da contabilidade de custos.

Os autores Cooper e Kaplan (1998) relacionam os ERP com os sistemas ABC e de controlo de custos operacionais. Segundo estes autores, os ERP prometem integrar estes dois sistemas, o que permite aos gestores receber a informação sobre os seus processos de negócios e custos, diariamente e em tempo real. A integração destes sistemas permite fornecer informações oportunas, exactas e específicas aos grupos que estejam envolvidos no processo.

Hyvönen (2003), no seu estudo de caso cujo objectivo primordial era comparar os sistemas ERP com os sistemas BOB, conclui que os sistemas ERP são melhores que os sistemas BOB no que se refere ao sistema de custeio. A alocação dos custos indirectos de produção ao produto torna-se mais fácil, assim como a selecção dos custos relevantes tendo em linha de conta vários cenários. No entanto, o autor concluiu que as empresas que adoptaram os sistemas BOB têm menos problemas de controlo de gestão do que as empresas que adoptaram os sistemas ERP. O autor refere ainda que a diferença entre os dois sistemas é relativamente pequena.

Granlund e Malmi (2002) verificaram que, em cerca de metade das empresas estudadas, o sistema de custeio funciona fora do sistema ERP. As empresas não tiveram tempo de configurar o sistema de custeio dentro dos sistemas ERP ou tinham adquirido recentemente software vocacionado para o custeio e não tinham qualquer intenção de integrá-los nos sistemas ERP. No entanto, as empresas que incorporaram os sistemas de custeio no novo sistema limitaram-se apenas a transferir os princípios anteriormente utilizados. Os ganhos conseguidos estão relacionados com o aumento da rapidez e a eliminação das tarefas rotineiras.

Segundo estes autores, poucas empresas arriscaram integrar o sistema ABC no novo sistema, pois a implementação dos sistemas ERP é um processo bastante complexo.

A contabilidade de gestão pode ser influenciada pela introdução de técnicas inovadoras, nomeadamente o ABC. Os sistemas ERP não influenciaram a implementação do sistema ABC. A maioria das empresas já conhecia o conceito, pelo que o sistema ABC não foi integrado no sistema ERP mas sim em sistemas paralelos. Nas empresas onde os sistemas de custeio funcionam em paralelo com os sistemas ERP, a complexidade dos sistemas ERP não influenciou a lógica da contabilidade de custo. Dechow e Mouritsen (2005) corroboram com estes autores ao afirmarem que a implementação de sistemas ERP tem um impacto moderado na contabilidade de custos e na contabilidade de custos tradicional.

Embora a contabilidade de custos não tenha sido influenciado pelos sistemas ERP, estes permitam analisar os proveitos numa nova perspectiva. Tal como os sistemas de custeio, os sistemas de análise de proveitos funcionam fora dos sistemas ERP. No entanto, o

acesso aos dados parece não estar garantido, ou seja, a tarefa parece difícil. Em algumas empresas foram implementados sistemas adicionais e independentes do sistema ERP de modo a facilitar a análise dos proveitos.

3.3 SÍNTESE

Os sistemas ERP apresentam sem dúvida um notável conjunto de competências. É porém necessário considerar os custos e os riscos inerentes à implementação destes sistemas. O processo de implementação é fundamental, pois permite prevenir os problemas que possam pôr em causa os benefícios potenciais da implementação dos sistemas ERP na Contabilidade e Controlo de Gestão.

Relativamente ao impacto directo no conteúdo e uso da informação, as mudanças limitam-se à automatização na recolha e tratamento de dados e melhoria da fiabilidade da informação. Quanto à produção da informação, Granlund e Malmi (2002) consideram que os sistemas ERP alteram radicalmente a forma de processar a informação que flui na organização. Davenport (1998) aponta como principais impactos potenciais dos ERP a integração de sistemas, a redução do tempo de execução de processos, a fiabilidade da informação, alterações da estrutura (reengenharia) e até da cultura organizacional e, com especial ênfase, o suporte à estratégia. Os impactos na estrutura de organizacional parecem ser muito moderados, o que é algo surpreendente, atendendo a que os sistemas ERP normalmente são associados à reengenharia organizacional.

Podemos pois afirmar que os sistemas ERP, mais do que variáveis independentes que provocam impactos em múltiplas variáveis dependentes nas organizações, geram oportunidades e funcionam como mais um elemento em processos de mudança. Em qualquer caso, Dechow e Mouritsen (2005) detectaram impactos mais subtis e profundos potenciados pelos ERP ao nível dos modos ou práticas de controlo.

Quanto aos impactos específicos na contabilidade, é de destacar a tese dos “impactos moderados” dos sistemas ERP na contabilidade de gestão (Granlund e Malmi, 2002). Segundo estes autores, contrariamente às expectativas, os impactos da implementação dos sistemas ERP na contabilidade de gestão e nos métodos do controlo de gestão têm sido moderados. Estes impactos moderados foram justificados da seguinte forma:

- ✓ O tempo necessário para implementar o sistema é longo, o que significa que os impactos podem emergir com alguma lentidão;
- ✓ A complexidade dos sistemas ERP pode impedir outros desenvolvimentos sofisticados na contabilidade de gestão.
- ✓ Os sistemas ERP podem desempenhar um papel estabilizador, reforçando as rotinas existentes na contabilidade de gestão.

Em qualquer caso, diversos impactos têm sido apontados na literatura. Autores como Scapens (1998), Scapens *et al* (1998) e Scapens e Jazayeri (2003), entre outros, sugerem que o uso dos sistemas ERP e os avanços das tecnologias de informação têm grandes implicações nos papéis dos contabilistas de gestão, pois as informações estão acessíveis em tempo real, o que origina uma descentralização das operações contabilísticas.

As ideias provenientes da revisão da literatura são divergentes no que se refere à visibilidade e centralização promovida pela implementação dos sistemas ERP. Para alguns, a implementação dos sistemas ERP parece favorecer a centralização do controlo da informação na gestão de topo das empresas, bem como o surgimento de serviços comuns (Scapens e Jazayeri, 2003). Por outro lado, Dechow e Mouritsen (2005) concluíram nos seus estudos que os sistemas ERP alteram a noção da visibilidade organizacional e impõem uma nova noção de controlo de gestão. Contudo, os estudos realizados por Quattrone e Hopper (2005) demonstraram que a integração dos sistemas melhora a visibilidade e o controlo de gestão. As tecnologias ERP moldam a distância e a sua relação com o controlo de gestão. Segundo os mesmos, as empresas grandes são mais descentralizadas e enfatizam controlos formais.

Quanto aos impactos nas medidas de avaliação de desempenho, Granlund e Malmi (2002) notam que os sistemas ERP permitem o acesso fácil e rápido (standardizado) aos dados operacionais que são relevantes para as medidas de avaliação de desempenho das empresas. Porém, os autores Scapens e Jazayeri (2003) concluíram, no seu estudo de caso, que a implementação do sistema ERP não conduziu à introdução de sistemas sofisticados na contabilidade de gestão da empresa, incluindo sistemas contemporâneos de avaliação de desempenho. Muitos autores corroboram esta afirmação, ao concluíram que não existe nenhuma correlação entre a adopção de sistemas ERP e o uso das modernas técnicas da contabilidade de gestão, tais como: ABM, ABC e BSC, entre outras.

Relativamente aos impactos na contabilidade de gestão estratégica, Granlund e Malmi (2002) sugerem que a implementação de sistemas ERP pode permitir a simulação de custos na fase de desenvolvimento de novos produtos, mesmo sem uma estrutura definitiva. Na mesma linha de raciocínio, Hyvönen (2003) concluíram que os sistemas BoB originam mais benefícios que os sistemas ERP no que se refere a alocação de custos. No entanto, constatou-se a superioridade dos sistemas ERP no cálculo dos custos a partir dos diferentes detalhes de informação.

Em termos de impactos na previsão e orçamentação, Granlund e Malmi (2002) apontam mudanças limitadas no processo de orçamentação. Hyvönen (2003) conclui que as empresas que adoptaram os sistemas ERP têm maiores problemas no planeamento do orçamento do que as empresas que implementaram sistemas BoB. No seu estudo de caso, os autores Scapens e Jazayeri (2003) concluíram que a ênfase dada a previsão demonstra uma aproximação a certos conceitos como *Beyond Budgeting*.

Quanto aos impactos na análise de custos e proveitos, Granlund e Malmi (2002) não encontrou qualquer evidência de ligação entre a implementação dos sistemas ERP e a introdução de novas técnicas de contabilidade de gestão. Granlund e Malmi (2002) verificaram nas empresas por eles estudadas que nos casos em que os sistemas de custeio funcionam em paralelo com os sistemas ERP, a complexidade destes não

influenciou a lógica da contabilidade de custos. Dechow e Mouritsen (2005) apontam no mesmo sentido ao afirmarem que a implementação de sistemas ERP tem um impacto moderado na contabilidade de custos tradicional. Embora a contabilidade de custos não seja aparentemente influenciada pelos sistemas ERP, estes permitam analisar os proveitos numa nova perspectiva. Tal como os sistemas de custeio, os sistemas de análise de proveitos funcionam fora dos sistemas ERP.

O quadro 3.1 resume as principais conclusões da presente revisão de literatura, relativamente aos impactos dos sistemas ERP na Contabilidade e Controlo de Gestão. Na mesma linha, o quadro 3.2 resume os principais impactos, destacando as ideias principais.

Quadro 3. 1 – Quadro resumo dos impactos dos sistemas ERP'S na contabilidade e controlo de gestão

DESCRIÇÃO	IMPACTOS	AUTORES
1. Impactos no conteúdo, na produção e no uso da informação	✓ Impacto directo no conteúdo e uso dos sistemas de CCG; ✓ Automatização na recolha e tratamento de dados e melhoria da fiabilidade da informação; ✓ Acesso à informação <i>on line</i>, permitindo o controlo dos custos e operações de forma directa; ✓ Alterações radicais na forma de produção da informação; ✓ Estandardização do fluxo de informação; ✓ Centralização do desenho e controlo de informação.	Scapens e Jazayeri, 2003; Scapens, 1998; Scapens, 1996; Granlund e Malmi, 2002; Caglio, 2003; Granlund e Lukka, 1998; Hyvönen , 2003.
2. Impactos na estrutura organizacional	✓ Impactos moderados na estrutura organizacional; ✓ Reforço de mudanças ocorridas na organização.	Scapens e Jazayeri, 2003.
3. Impactos nos papéis dos contabilistas de gestão	✓ Impacto na forma de actuação e na autonomia dos contabilistas de gestão; ✓ Alargamento do papel dos CG e a redução do tamanho da função; ✓ Redefinição dos papéis dos CG; ✓ Aumento da massa crítica por parte dos CG; ✓ Hibridização das funções dos contabilistas de gestão.	Scapens, 1998; Scapens <i>et al</i> , 1998; Scapens, (2003); Granlund e Mouritsen, (2003); Granlund e Malmi, (2002); Quattrone e Hopper, 2005; Lodh e Gaffikin (2003).

Fonte: Elaboração própria

Quadro resumo dos impactos dos sistemas ERP'S na contabilidade e controlo de gestão (continuação I)

DESCRIÇÃO	IMPACTOS	AUTORES
4. Impactos ao nível do processo de tomada de decisão e controlo	✓ Estandardização de formato de dados e testes padrões no comportamento da contabilidade na produção da informação contabilística; ✓ Eficácia ao nível dos processos de negócio e ineficácia s ao nível dos relatórios e processos de tomada de decisão.	Granlund e Malmi, (2002); Granlund e Lukka, (1998).
5. Impacto nas práticas da contabilidade de gestão.	✓ Impactos relativamente pequenos e moderados na CG e nas suas práticas;	Scapens <i>et al</i> (1996); Granlund e Malmi, (2002); Scapens e Jazayeri, (2003).
6. Impactos ao nível da integração, visibilidade e centralização dos sistemas da organização	✓ Melhora a visibilidade e o controlo de gestão; ✓ Molda a distância e a sua relação com o controlo de gestão; ✓ Altera o sistema contabilístico e os papéis convencionais dos CG; ✓ Impactos no relacionamento entre os vários sistemas da empresa.	Quattrone e Hopper,(2005); Scapens,(1998); Cooper e Kaplan, (1998); Dechow e Mouritsen (2005).

Fonte: Elaboração própria

Quadro resumo dos impactos dos sistemas ERP'S na contabilidade e controlo de gestão (continuação II)

DESCRIÇÃO	IMPACTOS	AUTORES
7. Impactos nas medidas de avaliação de desempenho das empresas	✓ A facilidade na obtenção de dados operacionais permite implementar ferramentas de avaliação de desempenho nas empresas, como BSC.	<i>Granlund e Malmi, (2002); Cooper e Kaplan, (1998); Scapens e Jazayeri, (2003).</i>
8. Impactos na Contabilidade de gestão estratégica	✓ A adopção de sistemas ERP permite que o fluxo de informação flua ao longo da cadeia de valor da empresa num sistema único de forma rápida, proporcionando novos valores para a contabilidade gestão que não existia antes da era dos sistemas ERP.	Granlund e Malmi (2002); Scapens e Jazayeri, (2003); Hyvonen, (2003).
9. Impactos na Previsão e orçamentação	✓ Novas forma de previsão e orçamentação.	Granlund e Malmi (2002).
10. Impactos na Contabilidade de custos e proveitos	✓ Tantos os sistemas de custeios como os sistemas de análise de proveitos funcionam fora dos sistemas ERP.	Granlund e Malmi (2002).

Fonte: Elaboração própria

Quadro 3. 2 - Quadro resumo dos principais impactos

IMPACTOS DOS SISTEMAS ERP	AUTORES
✓ Integração dos processos da empresa; ✓ Visibilidade; ✓ Centralização.	Scapens (1998). Cooper e Kaplan (1998). Quattrone e Hopper (2005);
✓ Impactos nos papéis dos contabilistas de gestão. ✓ Impactos nos custos e Proveitos; ✓ Impactos na previsão e orçamentação; ✓ Impactos nas medidas de avaliação de desempenho.	Scapens (1998); Scapens <i>et al</i> (1998); Scapens (2003); Granlund e Mouritsen (2003); Granlund e Malmi (2002); Quattrone e Hopper (2005).
✓ Os sistemas ERP aumentam a relevância da contabilidade de gestão no sistema de informação das organizações.	Cooper e Kaplan, (1998).
✓ Mudança de relacionamento entre os sistemas contabilísticos e o sistema de informação de gestão.	Cooper e Kaplan, (1998); Scapens <i>et al</i>, (1998);
✓ Consistência da informação.	Scapens <i>et al</i> (1998); Davenport (1998).
✓ Impactos moderados na CG e nas práticas.	Scapens <i>et al</i> (1996); Granlund e Malmi (2002); Scapens e Jazayeri (2003).
✓ Impactos a nível de processamento de informação.	Scapens <i>et al</i> (1996); Granlund e Malmi (2002); Scapens e Jazayeri (2003).
✓ Disseminação da informação.	Hyvonen (2003).

Fonte: Elaboração própria

CAPÍTULO IV

METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

4 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Este capítulo começa por explicar os fundamentos que estiveram na base da escolha metodológica desta investigação. Para além da breve apresentação e caracterização do método, também analisaremos algumas das críticas que este método tem sido alvo, isto é, analisaremos a sua credibilidade enquanto método de investigação. Subsequentemente, é descrita a forma como o estudo de caso realizado foi conduzido.

4.1 MÉTODO DO ESTUDO DE CASO – BREVE APRESENTAÇÃO

Segundo Yin (1994, p.13), o *“Estudo de Caso é uma investigação empírica que investiga um fenómeno no seu ambiente natural, quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são bem definidas e no qual múltiplas fontes de evidência são usadas”*. O mesmo autor defende que *“é a estratégia de investigação mais adequada quando queremos saber o “como” e o “porquê” de acontecimentos actuais (contemporary) sobre os quais o investigador tem pouco ou nenhum controlo”*(Yin, 1994, p13).

A metodologia a ser adoptada num trabalho científico está intimamente ligada com o objecto de estudo, isto é, a metodologia é o meio, o instrumento que possibilita a estruturação consistente da investigação. A investigação empírica, principalmente a qualitativa, possibilita um certo conhecimento e interacção do investigador com o objecto de estudo, pelo que este consegue adquirir determinados conhecimentos ao observar o objecto de estudo em interacção com o ambiente e com a realidade social.

4.2 ESTUDO DE CASO – MOTIVAÇÕES PARA A ESCOLHA DA METODOLOGIA

Muitos autores argumentam que o estudo de caso é o instrumento de investigação adequado ao estudo das mudanças na contabilidade de gestão e de controlo. Segundo Granlund e Malmi (2002), os estudos de caso fornecem ideias valiosas para explicar os tais impactos ou a falta deles na contabilidade e controlo de gestão. Scapens e Jazayeri (2003) argumentam que a investigação dos impactos da implementação dos sistemas

ERP através de estudos de caso é essencial para explorar os processos de mudança em causa. Para estes autores, os estudos realizados recentemente sobre o impacto dos sistemas ERP na contabilidade de gestão baseiam as suas conclusões em simples relações de causa -efeito. Neste caso, os sistemas ERP surgem como indutores de mudança. Estes autores criticam tais estudos pelo facto de estes adoptarem uma posição relativamente estática, não explorando os processos de mudança da contabilidade de gestão e as oportunidades que emergem com a implementação dos sistemas ERP. Os mesmos autores consideram que a mudança na contabilidade de gestão é um processo evolucionário e não revolucionário. Estudos longitudinais permitem explorar os processos de mudança na contabilidade de gestão, incluindo a forma como os vários factores interagem num determinado contexto de modo a produzirem um trajecto de mudança – frequentemente sobre a forma de um processo evolucionário.

Caglio (2003) avança ideias semelhantes, ao considerar que os inquéritos fornecem apenas uma compreensão limitada deste fenómeno complexo. A autora opta por um estudo de caso por considerar este o melhor instrumento de análise para avaliar o impacto dos sistemas ERP na contabilidade de gestão e nos papéis dos contabilistas de gestão inseridos num determinado contexto sócio – organizacional. Na mesma linha, Dechow e Mouritsen (2005) refutam explicações lineares e a noção de mera relação de causa – efeito na análise da forma como os sistemas ERP actuam, pois os processos de implementação dos sistemas ERP têm de ser ajustados e necessitam de uma explicação e de uma investigação mais detalhada.

Chapman (2005) reforça a ideia que os estudos que têm sido levados a cabo nos últimos anos, têm promovido a compreensão da natureza do controlo de gestão. Portanto, estes estudos são um meio para compreender e investigar a natureza da contabilidade e do controlo de gestão.

Na linha dos autores descritos, optámos por um estudo de caso porque ele permite cumprir de forma mais efectiva os objectivos da presente tese, de analisar e explorar com profundidade os impactos e as mudanças decorrentes da implementação dos sistemas ERP na contabilidade de gestão de uma empresa.

4.3 ETAPAS DO ESTUDO DO CASO

O quadro 4.1, baseado no protocolo estabelecido por Yin (1994), resume as etapas do estudo de caso.

Quadro 4. 1 - Protocolo do estudo de caso

Tarefa	Descrição	
Identificar os objectivos do estudo de caso	Verificar a adequação do modelo preliminar no ambiente interno e externo, possibilitando revisões e alterações no modelo	
Planear o estudo de caso	Seleccionar o caso	A partir dos resultados do levantamento
	Entrevistados	Interno: pessoas envolvidas com projectos do caso em estudo; Externo: clientes e fornecedores
	Recolha de dados	Entrevista, análise de documentos, análise de arquivos
Definir o protocolo de estudo de caso	Definição do instrumento de recolha de dados, procedimentos e regras gerais de uso do instrumento, para aumentar a fiabilidade.	
Conduzir: o estudo de caso	Investigar cada fonte de evidência, registar os dados de forma organizada e padronizada	
Elaborar o relatório do caso	Definir formato da narrativa, especificar as informações e suas fontes	
Chegar a conclusões do caso estudado	Trabalho individual do investigador, de análise, síntese e interpretação dos dados recolhidos	

Fonte: Yin (1994)

Esta investigação tem como objecto de estudo, os impactos da implementação dos sistemas ERP na contabilidade de gestão dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo (ENVC). A escolha recaiu nesta organização por duas ordens de motivos: o período decorrido após a implementação do sistema ERP e a facilidade de recolha de dados. Na verdade, este estudo de caso representa uma boa oportunidade de análise, uma vez que o *time lag* desde o momento da implementação é de 9 anos. Nesta medida, o presente estudo, ao analisar uma implementação ERP vários anos após o “*going life*” do sistema poderá permitir aferir os impactos de forma mais sólida, e confrontar os argumentos – atrás mencionados – de que o impacto moderado destes sistemas, reportado em vários estudos, poder estar ligado àquele *time lag*.

A recolha de dados fez-se através de entrevistas não estruturadas e estruturadas. Procurámos definir, com base nos objectivos da investigação através da revisão bibliográfica, os tópicos que queríamos ver abordados. Tivemos o cuidado de delinear questões que não induzissem respostas ou que contivessem conceitos de interpretação ambígua. Nas entrevistas procurámos partir de questões mais genéricas, deixando alguma liberdade aos entrevistados, mas introduzindo – sempre que necessário – tópicos mais específicos que queríamos ver cobertos.

O quadro 4.2 resume a caracterização das entrevistas realizadas no decorrer da investigação.

Quadro 4. 2 – Caracterização das entrevistas

Descrição	
Tipo de entrevistas	Estruturada e semi-estruturada
Entrevistados	Director Financeiro, Chefe da contabilidade Financeira, chefe da contabilidade de gestão e o Director de sistemas de informação.
Motivo	Estiveram envolvidos na implementação do sistema ERP
Datas	Junho/Julho de 2007, Janeiro de 2009, Maio de 2009
Duração	Cada entrevista durou duas horas e meia
Nº entrevistas	Foram feitas 3 entrevistas a cada um dos entrevistados
Local	ENVC, Viana do Castelo

Foram discutidas os pontos básicos, os entrevistados narraram o início da implementação e funcionamento do sistema, bem como o seu envolvimento no processo.

De salientar que as perguntas foram as mesmas para ambos os entrevistados. Tendo em conta que as perguntas são abertas, ambos os entrevistados tiveram a oportunidade de expor as suas ideias. As perguntas estão feitas de forma a compreender o ambiente organizacional da empresa, bem como os impactos e as mudanças provocados pela implementação do sistema ERP.

CAPÍTULO V

ESTUDO DE CASO - ENVC

5 ESTUDO DE CASO – IMPACTO DO SISTEMA SAP NA CONTABILIDADE DE GESTÃO DOS ESTALEIROS NAVAIS DE VIANA DO CASTELO

Este capítulo aborda aspectos relacionados com a caracterização da empresa, as motivações para a implementação do sistema SAP, o processo de implementação, assim como os impactos da implementação do sistema SAP na contabilidade e controlo de gestão dos ENVC. São descritas resumidamente as diversas fases, desde a decisão de implementação do software até ao “desligar” do sistema antigo. Não houve uma preocupação de rigor na definição das fases apresentadas, mas sim uma preocupação de transmitir o que realmente aconteceu aquando da implementação do sistema na empresa. Finalmente, são descritas as evidências relacionadas com os impactos da implementação do sistema SAP na contabilidade e controlo de gestão dos ENVC.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Os Estaleiros Navais de Viana do Castelo (ENVC) são uma empresa de construção e reparação naval de tamanho médio em actividade desde 1944, localizada na cidade de Viana do Castelo, na costa Atlântica no Norte de Portugal. Ocupam uma área de 400.000 m² e empregam aproximadamente 885 trabalhadores, constituindo o maior Estaleiro de construção naval de Portugal. É uma empresa pública detida na totalidade pela EMPORDEF.

A indústria da construção e reparação naval é uma indústria competitiva, com forte concorrência do Extremo Oriente (Coreia, China, Japão e Singapura). A indústria Europeia tem dificuldades em competir com os países acima mencionados. Para resistir, a indústria Europeia terá que apostar em sectores de mercado de elevada tecnologia, onde não é fácil produzir séries longas e a custos baixos. Por outro lado, a procura em Portugal representa uma pequena parcela do mercado Europeu, o que obriga a empresa a apostar no mercado estrangeiro.

Desde a sua fundação que os ENVC desenvolvem os seus próprios projectos, o que lhes confere actualmente uma grande capacidade para projectar, construir, converter e reparar navios sofisticados e de diferentes tipos. Desde que iniciou a sua actividade já foram construídos nos ENVC mais de 227 navios de vários tipos: batelões, rebocadores, ferryboats, navios de pesca, carga a granel, porta contentores, transportadores de cimento, navios tanques, LPG, transportadores de produtos químicos e vasos de guerra.

O volume de negócios da empresa ronda os 130 milhões de €/ano, sendo que a componente “construção naval” representa 90% do seu volume de negócios.

5.2 MOTIVAÇÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA ERP NOS ENVC

No ano de 1998 os ENVC decidiram adoptar um sistema ERP – o SAP – tendo o “going life” do sistema ocorrido no dia 1 de Janeiro de 2000. De seguida, enumeram-se algumas motivações para a implementação.

Segundo o Director Financeiro dos ENVC, aquando da implementação do SAP, a empresa queria renovar as suas infra-estruturas e aplicações, porque a aplicação antiga já não dava resposta aos seus problemas. Segundo o mesmo, os ENVC dispunham de uma aplicação que era constituída por vários módulos independentes distribuídos pelos seus vários departamentos, os quais não davam resposta aos seus desafios futuros. O principal motivo que esteve na base da adopção de uma nova aplicação na altura foi a incapacidade da aplicação existente para gerar os relatórios de gestão de forma integrada. No entanto, outros motivos justificaram a implementação do SAP na empresa, nomeadamente:

- ✓ Problemas relacionados com a entrada do ano 2000, ou seja, um problema que se prendia com o facto de o antigo programa não tratar o ano com quatro dígitos, mas apenas com dois, o que impossibilitava a ordenação cronológica correcta dos registos;
- ✓ Necessidade de redução dos custos de processamento da informação e outros;

- ✓Necessidade de articulação da informação;
- ✓Necessidade de redesenhar/redefinir alguns processos da empresa;
- ✓Necessidade de alterar a forma de produção da informação;
- ✓Necessidade de fornecer aos clientes internos informações em tempo real, de modo a que estes pudessem tomar decisões e realizar a sua actividade quotidiana da melhor forma possível;
- ✓Necessidade de aumentar a qualidade da informação fornecida;
- ✓Necessidade de reduzir o trabalho rotineiro;
- ✓Problemas relacionados com entrada em circulação da moeda única.

Este projecto tinha como objectivo desenvolver e implementar um sistema de informação integrado capaz de actuar em tempo real e também de automatizar as tarefas rotineiras da empresa.

A integração das aplicações permitiria pois aos ENVC melhorar a visibilidade e a qualidade da informação, bem como promover processos de negócios mais atractivos, sólidos e efectivos.

5.3 O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA ERP (SAP) NOS ENVC

O processo de selecção partiu da constatação da não satisfação das necessidades de informação pela aplicação anteriormente existente. Após serem definidas as necessidades específicas da empresa, iniciou-se uma pesquisa no mercado de soluções que atendessem às exigências actuais e às perspectivas de crescimento futuras da empresa. Foi definido um grupo de trabalho para definir a aplicação a adoptar. Havia duas Propostas em cima da mesa: SAP e BAAN. A administração optou pelo SAP porque a empresa que propôs o SAP tinha uma certa experiência na implementação deste sistema.

A *software – house (CPC INDRA)*, em conjunto com a equipa de trabalho que foi constituída para o efeito, definiu um plano de implementação do ERP relativamente

complexo, que passou pela definição de um calendário por fases. O processo de implementação começou no final de 1998, tendo o mesmo culminado com a implementação do sistema no final de 1999, sendo que o referido sistema entrou em funcionamento no dia 1 de Janeiro de 2000. Três fases de implementação podem ser genericamente identificadas: primeira fase, que passou pela definição dos participantes do projecto; a segunda fase, na qual foram definidas as exigências de negócio dos ENVC; e a terceira fase, em que foi preparado o protótipo do novo sistema.

Os primeiros módulos a serem implementados foram o financeiro, *controlling*, logística e recursos humanos, devido às fortes interligações que estabelecem entre si. Foram constituídos três grupos de trabalho para cada área, com diversos elementos da empresa e da *software – house (CPC INDRA)*. A área financeira esteve sempre mais adiantada porque havia a necessidade de importação de saldos do antigo programa. O ano 1999 foi o ano da sobreposição dos sistemas antigo e novo. Neste ano foi necessário importar não só os saldos mas também todos os movimentos da antiga aplicação para o SAP. Mensalmente era feita uma conversão dos movimentos da antiga aplicação para o SAP.

Aquando da implementação do sistema SAP, houve a necessidade de configurar os processos de negócio da empresa, na medida em que a configuração é um compromisso entre os requisitos da empresa e as funcionalidades disponíveis no sistema. Os processos de negócio dos ENVC tiveram que ser redefinidos para que os seus requisitos se aproximassem das funcionalidades do SAP R/3, ou seja, alguns dos processos de negócios da empresa foram adaptados e redesenhados em função das exigências do SAP. No entanto, também houve necessidade de redefinir alguns processos do SAP de forma a acompanhar algumas especificidades da empresa.

A fase de análise dos processos de negócio baseou-se em entrevistas entre os consultores funcionais e os utilizadores chave. Foram documentadas as exigências do processo de negócio da organização através de uma ferramenta de perguntas e respostas, baseadas no fluxo de documentos e informações. Tendo por base a documentação compilada, atingiu-se um entendimento comum de como a organização pretendia gerir os seus negócios no sistema ERP.

5.4 IMPACTOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO SAP NA CONTABILIDADE E CONTROLO DE GESTÃO DOS ENVC

É possível afirmar que no processo da implementação do SAP nos ENVC foram detectados impactos ao nível da automatização e fiabilização na recolha e tratamento da informação, uso da informação, processos de negócio, papéis dos contabilistas, fluxos de informação entre o departamento de contabilidade de gestão e outras áreas, e em aspectos técnicos da contabilidade de custos. Porém, em vários dos níveis analisados os impactos são limitados ou invisíveis, ficando a ideia geral de um impacto limitado do sistema ERP – muito ligado a aspectos técnicos de pormenor e à automatização/ajustamento de processos de inserção, recolha e tratamento de informação.

5.4.1 IMPACTOS NO CONTEÚDO, NA PRODUÇÃO E NO USO DA INFORMAÇÃO

A implementação do SAP nos ENVC teve um impacto directo no conteúdo e uso da informação, nomeadamente no que se refere à automatização na recolha e tratamento de dados e melhoria da fiabilidade da informação apresentada. Todas as pessoas entrevistadas foram de opinião que o SAP trouxe mais credibilidade à informação que flui dentro dos ENVC. Estas conclusões apontam para a confirmação de estudos de casos realizados anteriormente (por exemplo, Granlund e Malmi, 2002; Hyvönen, (2003).

Por exemplo, segundo o director da contabilidade “*o processamento da informação está mais fácil, pois está tudo integrado. Antigamente havia uma série de processos que era necessário efectuar antes de processar determinados elementos. Por exemplo, descargas de materiais, salários,... O SAP reduziu de forma radical a necessidade de recolha de dados, assim como a preparação de informação relacionada com a contabilidade e controlo de gestão, pois a informação agora está dispersa por toda a empresa. O SAP automatizou a produção da informação e alterou a forma de imputação da informação, uma vez que a imputação dos custos é feita através de chaves de repartição de custos*”. O responsável pela contabilidade referiu ainda que “o

SAP estandardizou o fluxo de informação dentro dos ENVC, fornecendo informação oportuna para o desenvolvimento do negócio da empresa”.

Ao nível do uso da informação, a implementação do SAP nos ENVC permitiu um acesso mais fácil aos custos e outras informações contabilísticas, o que permite à contabilidade e controlo de gestão ganhar relevância na estrutura organizacional da empresa. Contudo, e ao contrário do que detectam autores como Scapens e Jazyeri (2003), não foi detectada qualquer mudança no uso da informação da contabilidade de gestão no que se refere às previsões.

Segundo o Director Financeiro, *“não se consegue fazer previsões em SAP. (...) [Podia-se] ter ido mais longe no que se refere às previsões em SAP, pois as projecções dos ENVC são feitas em folhas de cálculo. O facto de não se conseguir efectuar projecções em SAP é uma falha muito grande e que terá que ser colmatada num futuro próximo”.*

Segundo o responsável pela contabilidade de gestão, a integração da informação permitiu ter informação disponível em tempo real, reduzindo as “quintas” de informação. Este responsável referiu ainda que *“actualmente não existe o poder da informação, pois está disponível para todos. O SAP permite controlar a distribuição dos recursos e a informação que flui dentro da organização. No entanto, ainda continua a haver quintas de informação no que se refere à interpretação da mesma, uma vez que a interpretação é que transforma a informação em conhecimento”.* O Director financeiro também é de opinião que o SAP mudou o paradigma do poder da informação, pois *“o poder está distribuído pela organização, na medida em que a informação está integrada de modo a que ela seja compreendida transversalmente. Assim sendo, não é necessário esperar pelos relatórios mensais para ter conhecimentos da informação relacionada com o controlo e contabilidade de gestão”.*

Este aspecto parece confirmar os estudos levados a cabo por Scapens *et al* (1996; 1998). O responsável pela contabilidade de gestão refere que o acesso à informação é directo, reduzindo ou mesmo extinguindo as actividades de recolha e produção de informação.

5.4.2 IMPACTOS NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA EMPRESA

A estrutura organizacional não foi redesenhada, embora tenham sido registados alguns ajustamentos nos processos internos e nos processos de negócio.

Com efeito, o responsável pela contabilidade de gestão afirmou que *“os processos de negócio da empresa tiveram que ser redefinidos para que os seus requisitos se aproximassem das funcionalidades do SAP R/3. Contudo, também houve a necessidade de adaptação do SAP ao nicho empresarial que os ENVC detêm. Houve desenvolvimento por parte da software house de forma a adoptar os processos de negócios dos ENVC ao sistema ERP SAP R/3”*. Isto parece confirmar o estudo de Scapens e Jazayeri (2003), que afirmam que a implementação dos sistemas ERP pode ser uma oportunidade para a reestruturação de processos de negócios.

Porém, a reengenharia de processos não foi intensa dadas as especificidades do nicho de negócio dos ENVC. O responsável pela contabilidade afirma que *“a implementação obrigou a algumas reestruturações com o intuito de otimizar recursos e melhorar processos. Obrigou a redefinir os processos porque distribui tarefas. As actividades foram organizadas de acordo com as novas exigências da empresa. As áreas iam-se moldando. Foi necessário reorganizar os sectores dos ENVC, de modo a organizar as diversas áreas para se adaptar às ferramentas do SAP. No entanto, a empresa teve a necessidade de abandonar determinados processos e adaptando o SAP a alguns processos existentes”*.

Detectaram-se alguns impactos no que se refere aos processos internos da empresa, na medida em que houve alterações na maneira de trabalhar dentro da empresa, nomeadamente nas relações inter-departamentais. O responsável pela contabilidade realça o facto de haver *“uma necessidade de integração e colaboração inter-departamental. A implementação melhorou a colaboração entre as diversas áreas, na medida em que o SAP as obrigou a isso. Na antiga aplicação as áreas eram mais estanques, pois em termos de informação não precisavam umas das outras porque as aplicações eram autónomas. Com a implementação do SAP a partilha da informação e o trabalho em equipa são privilegiados”*.

O SAP introduziu mais disciplina na estrutura organizacional da empresa. A informação é mais consistente e o acesso à informação em tempo real reduziu a estrutura de gestão dos ENVC. A maneira como o SAP se encontra organizado fez com que a empresa recaracterizasse os seus processos para pô-los em consonância com o sistema. O SAP teve um papel disciplinador na gestão da empresa. A implementação do SAP permitiu à empresa:

- ✓ Redesenhar os seus processos;
- ✓ Utilizar ferramentas que não existiam, como por exemplo: correr o MRP diariamente;
- ✓ Economizar tempo e conduzir a ganhos de eficiência ao nível dos recursos humanos.

O processo de mudança organizacional é muitas vezes um caminho árduo que as empresas têm de percorrer, pois quando as rotinas estão instaladas é mais difícil implementar mudanças. O responsável pela contabilidade referiu que *“após a implementação do SAP houve dificuldade na orientação por parte dos diversos utilizadores, em acreditar no novo sistema, resistência à mudança e falta de conhecimento técnicos e profissionais do programa”*.

5.4.3 IMPACTOS DOS SISTEMAS ERP NOS PAPÉIS DOS CONTABILISTAS DE GESTÃO

A implementação do SAP permitiu uma descentralização de operações contabilísticas, levando a que contabilidade seja feita em todas as áreas da empresa. Segundo o responsável pela contabilidade de gestão, *“houve descentralização de algumas actividades para outras áreas. Algumas operações passaram a ser contabilizadas noutras áreas, pois deu-se uma deslocalização de inputs de informação para estas áreas. As ordens internas passaram a ser feitas pela área do planeamento, bem como o processo de abertura das ordens. O SAP permitiu disseminar o conhecimento contabilístico dentro dos ENVC”*. Confirma-se então as conclusões dos estudos levados a cabo por Scapens *et al* (1996, 1998), Scapens e Jazayeri (2003) ou Caglio (2003), autores que afirmaram que a implementação de sistemas ERP origina a descentralização de operações contabilísticas para áreas da empresa, outras que não a contabilidade.

O SAP reduziu a necessidade de recolha de dados e preparação dos relatórios, pois o SAP reduziu a quantidade de trabalho rotineiro, libertando os contabilistas de gestão para desempenhar outras actividades de cariz estratégico. O responsável pela contabilidade de gestão referiu que *“o SAP lhe permitiu ter mais tempo disponível para se dedicar à gestão orçamental das obras e ao controlo dos centros de custo”*.

O responsável pela área da contabilidade e controlo de gestão referiu que *“a implementação do SAP reduziu a necessidade de pessoal na área de controlo e contabilidade de gestão devido à automatização das actividades rotineiras. O SAP automatizou muitas das tarefas que estavam ao seu cargo na sua rotina diária, eliminando várias actividades. Contudo, o SAP impõe novos desafios, já que segundo o mesmo responsável o SAP trouxe mais informação para ser analisada”*.

Esta investigação parece confirmar os estudos levados a cabo por autores como Granlund e Malmi (2002), Scapens e Jazayeri (2003), Dechow e Mouritsen (2005), Granlund e Mouritsen (2003) e Caglio (2003), autores que sugeriram que os sistemas ERP realçam os papéis dos contabilistas de gestão, transformando-os em contabilistas de gestão híbridos, ou seja, em analistas de negócio. Por outro lado, afirmam estes autores que os ERP codificam as práticas da contabilidade e controlo de gestão, permitindo a descentralização do conhecimento e experiência da contabilidade dentro das organizações, originando uma deslocação de actividades da contabilidade de gestão para fora do departamento contabilístico ou então actividades que movem de fora para dentro da abrangência do conceito actual da contabilidade de gestão.

Relativamente ao papel do contabilista de gestão no processo de decisão dos ENVC, não se registaram grandes desenvolvimentos ou impactos. Embora o contabilista seja um líder de opinião, não tem qualquer responsabilidade formal nas decisões tomadas – situação similar à que se verificava antes da implementação. Ao contrário de Granlund e Lukka (1998) ou Caglio (2003), entre outros, não conseguimos detectar na investigação os impactos ao nível do envolvimento dos contabilistas no processo de tomada de decisão da empresa.

5.4.4 IMPACTOS AO NÍVEL DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO E CONTROLO

A standardização de determinadas práticas permitiu que a CG ganhasse consistência e qualidade no serviço aos utilizadores internos, e isto foi essencial para cumprir os objectivos do sistema. A implementação do SAP surge como uma oportunidade de produzir e fornecer informações de acordo as necessidades porque, e segundo o responsável pela contabilidade de gestão, *“a informação é mais direccionada para determinados tipos de objectivos que são muito mais selectivos”*. O contabilista desempenha um importante no processo de decisão e controlo da organização, pois consegue transformar o conhecimento em informação, ou seja, é ele que interpreta a informação recolhida do SAP, dando uma perspectiva financeira às decisões. Esta afirmação parece confirmar os estudos realizados por autores como Granlund e Malmi (2002) e Granlund e Lukka (1998).

No entanto, dadas as rotinas instaladas dentro das organizações torna-se difícil avançar com processos de mudança, principalmente quando não há uma predisposição das pessoas para aspectos ligados à inovação. Como vimos, e segundo autores como Granlund e Malmi (2002), os sistemas ERP revelam mais eficácia ao nível dos processos de negócio e menos eficácia ao nível dos relatórios e processos de tomada de decisão. Segundo o Director Financeiro, *“o processo de tomada de decisão dos ENVC não sofreu qualquer impacto com a implementação do SAP, pois as decisões são tomadas com base em previsões e tendo em conta que a parte previsional da empresa não está em SAP, é fácil concluir a falta de eficácia do sistema ao nível de processo de tomada de decisão”*.

5.4.5 IMPACTOS NAS PRÁTICAS DA CONTABILIDADE DE GESTÃO

Embora a implementação do SAP tenha ocorrido há mais de 9 anos não se conseguiu detectar grandes impactos nas práticas da contabilidade e controlo de gestão, ou extrair conclusões plausíveis acerca de tais impactos. Na nossa investigação detectámos apenas impactos relativamente moderados nas práticas da contabilidade e controlo de gestão.

Estes impactos moderados detectados na nossa investigação são justificados pelos seguintes motivos:

- ✓ O nicho de negócio dos ENVC tem algumas especificidades que podem ser consideradas um entrave ao desenvolvimento dos impactos moderados;
- ✓ As especificidades da contabilidade e controlo de gestão dos ENVC podem estar na origem destes impactos moderados;
- ✓ O próprio sistema SAP, ao reforçar as rotinas existentes no ENVC, pode estar a limitar o desenvolvimento dos impactos na contabilidade e controlo de gestão;
- ✓ A resistência à mudança e alteração nas rotinas instituídas;
- ✓ Complexidade no processo de implementação;
- ✓ O facto de o módulo de planeamento não ter sido implementado permitiu que não houvesse integração do orçamento no SAP
- ✓ Natureza da actividade da empresa (nicho de mercado);
- ✓ O módulo de *controlling* não foi desenvolvido na sua plenitude.

A nossa investigação corrobora pois as conclusões dos estudos levados a cabo por Granlund e Malmi (2002) e Scapens e Jazayeri (2003), entre outros: os sistemas ERP estão a produzir impactos relativamente moderados nas práticas e métodos da contabilidade e controlo de gestão.

5.4.6 IMPACTOS AO NÍVEL DA INTEGRAÇÃO, VISIBILIDADE E CENTRALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DA ORGANIZAÇÃO

A nossa investigação não conseguiu detectar quaisquer indícios de que o SAP centralizou o controlo do sistema de informação na gestão de topo dos ENVC. Os gestores de topo não estão muito familiarizados com o sistema. Esta situação está relacionada com o ambiente e o contexto em que os ENVC estão inseridos. Segundo os entrevistados, são os gestores intermédios que mais tiram partido do sistema SAP.

Todos os responsáveis entrevistados são de opinião que a implementação melhorou a colaboração entre as diversas áreas dos ENVC. O responsável pela contabilidade de

gestão afirmou que *“a relação entre a área da contabilidade de gestão e as outras áreas sofreu algumas alterações, nomeadamente ao nível de fluxos de comunicação, frequência das trocas de informação e coordenação das acções. Contudo, muitas das relações são espontâneas e são estabelecidas de acordo com as necessidades de informação imediatas. Relativamente à coordenação de acções, não havia uma interligação entre as diversas áreas, mas a implementação do sistema ERP veio melhorar essa coordenação mas não na proporção desejada”*.

Relativamente à alteração da noção de visibilidade organizacional imposta pela implementação do sistema ERP, não foi encontrado qualquer indício dessa alteração na nossa investigação. Não se confirma nos ENVC a ideia defendida por Dechow e Mouritsen (2005), de que os sistemas ERP alteram a noção de visibilidade organizacional e impõem uma nova noção de controlo de gestão.

5.4.7 IMPACTOS NAS MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DA EMPRESA

A interpretação de dados de cariz financeiro e não financeiro sempre foi feita, nos ENVC, pela secção de contabilidade e controlo de gestão. Contudo, com a implementação do SAP, o acesso aos dados operacionais que são essenciais para a avaliação das medidas de desempenho é mais fácil e rápido, pois a informação da empresa encontra-se depositada num único repositório, ou seja, integrada. Com a implementação pretendia-se que estes indicadores fossem retirados directamente do SAP, mas nas palavras do contabilista de gestão dos ENVC, *“o SAP não é suficientemente flexível para fornecer os indicadores directamente”*. Para colmatar esta situação, a empresa recorre a folhas de cálculo para poder tratar os dados, convertendo-os em indicadores financeiros e não financeiros que reflectem a situação do seu negócio.

Scapens e Jazayeri (2003) também referem as dificuldades do SAP em fornecer aos gestores intermédios as informações de que eles necessitam para gerir as suas actividades, nomeadamente indicadores financeiros e de produção. A dificuldade na obtenção da informação por parte dos gestores intermédios era no seu caso justificada pelo facto de a informação estandardizada favorecer os gestores seniores. Assim sendo,

tal como referiram os autores Dechow e Mouritsen (2005), os intervenientes no processo são obrigados a realizar trabalho de reparo, pois é necessário estandardizar o formato dos relatórios mensais de modo a ter uma base de comparação, assegurando a integração, recorrendo a instrumentos que funcionam fora dos sistemas ERP.

Segundo o responsável pela contabilidade de gestão, *“o desenvolvimento dos relatórios a partir do SAP não se coaduna com as especificidades do negócio da empresa, pois o SAP não se mostra muito flexível e a relação custo benefício não era favorável. O SAP não faz isso porque os relatórios gerados são standards e portanto seria difícil gerar a informação correctamente. Esta situação está relacionada com o tipo de actividade da empresa e com a estrutura organizacional da empresa. Os custos de desenvolvimento e manutenção não compensavam. O tratamento desses dados numa folha de cálculo é mais fácil e menos desgastante”*.

A implementação do SAP não incentivou o desenvolvimento de ferramentas de avaliação de desempenho nos ENVC. Contudo, segundo o Director responsável pelo departamento de sistema de informação é necessário implementar o módulo *Business Warehouse* (BW) para colmatar a estandardização na obtenção da informação. O mesmo entrevistado afirma que *“o BW é essencial, pois permite definir cubos de informação e essa informação é apresentada da mesma, ou seja, é a mesma para todos. Este módulo irá estandardizar a apresentação da informação que flui dentro da organização. As pessoas terão a oportunidade de tratar a informação da forma como bem entenderem. [Por sua vez] a implementação do módulo BW irá permitir evoluir para os módulos da gestão estratégica da empresa (SEM). Esta implementação tem como objectivo validar se a estratégia da empresa está a ser acompanhada na realidade. O objectivo é aumentar a qualidade dos outputs.”*.

Há intenção até ao final deste ano (2009) os módulos BW e SEM serão implementados. O responsável pelo controlo de gestão dos ENVC afirma que tal poderá resolver alguns problemas relacionados com o apuramento dos indicadores da empresa, pois espera que as actividades de tratamento e recolha de dados sejam facilitadas e que a qualidades dos indicadores apurados seja superior.

5.4.8 IMPACTOS NA CONTABILIDADE DE GESTÃO ESTRATÉGICA

Como já tínhamos referido, a implementação do sistema SAP não incentivou a adopção de técnicas sofisticadas na contabilidade de gestão dos ENVC. Tal parece confirmar as observações de autores como Granlund e Malmi (2002) e Hyvönen (2002). Obviamente, a nossa investigação não confirma também a ideia de que os sistemas ERP permitem a simulação de custos na fase de desenvolvimento de novos produtos, dado que os ENVC trabalham por medida ou por encomenda, sendo este impacto específico das empresas de produção em série ou empresas com um vasto leque de produtos.

5.4.9 IMPACTOS NA PREVISÃO E ORÇAMENTAÇÃO

O processo orçamental encontra-se organizado nos ENVC há muito tempo, mesmo antes da implementação do SAP. Não se detectou quaisquer indícios que o SAP tenha alterado o processo de orçamentação dos ENVC. Pelo contrário, o orçamento funciona fora do sistema SAP. O processo orçamental funciona em bases de dados paralelas. Segundo o responsável pela contabilidade e controlo de gestão dos ENVC, *“este impacto inexistente no processo de orçamento da empresa é justificado pelo facto de o módulo do planeamento não ter sido implementado. O planeamento não sofreu qualquer alteração com a implementação do SAP. Para haver impacto era necessário que o orçamento fosse dinâmico. O orçamento em si é dinâmico mas dentro do SAP é pouco dinâmico. Os orçamentos em SAP deveriam ser dinâmicos de modo a calcular o grau de acabamento. Às vezes é necessário alterar o orçamento em função das necessidades momentâneas, mas isso não é passível de ser feito em SAP, pois o orçamento em SAP não é suficientemente flexível para reflectir as tais alterações. Os gastos gerais são repartidos através de uma chave de repartição. Isto tem implicações nas taxas horárias e obviamente nos centros de custo. O desvio das taxas horárias é distribuído aos centros de custos directos ou produtivos. Assim sendo, toda a informação é recolhida e trabalhada em folhas de cálculo, isto é existem bases de dados paralelas. O SAP tem muitas dificuldades em corresponder às expectativas do planeamento. Os planos de estruturas são muito subdivididos e com definições muito específicas que não são compatíveis com o SAP”*.

A nossa investigação corrobora as conclusões de autores como Granlund e Malmi (2002), que afirmam que os sistemas ERP não influenciam o processo de orçamentação das empresas, ou as de Hyvönen (2002), que nota que o orçamento funciona melhor em empresas que implementaram sistemas BoB.

5.4.10 IMPACTOS NA CONTABILIDADE DE CUSTOS E PROVEITOS

O SAP não introduziu alterações significativas na contabilidade de custos dos ENVC. A nossa investigação alinha-se com autores como Granlund e Malmi (2002) e Dechow e Mouritsen (2005), ao constatarem que os sistemas ERP têm um impacto moderado na contabilidade de custos. Igualmente, a implementação do SAP não facilitou a adopção do sistema ABC nos ENVC. Embora autores como Cooper e Kaplan (1998) tenham tentado relacionar/integrar os sistemas ERP com os sistemas ABC e o controlo de custos operacionais, não se conseguir detectar nenhum indício que apontasse neste sentido.

Porém, ao nível da definição de centros de custo registou-se algum impacto. Com o SAP surgem novos colectores de custos, nomeadamente as ordens internas e externas. O SAP trouxe a noção de das classes de custos primárias e secundárias. Antes da implementação do SAP, a empresa utilizava o sistema dualista e com o SAP passou a utilizar o sistema monista. Segundo o contabilista de gestão da empresa, *“a alteração do sistema implicou uma maneira diferente de controlar as contas da área financeira de report ao módulo de controlling”*. Embora a maior parte dos lançamentos seja feita de forma automática, ainda há necessidade de efectuar registos manuais, nomeadamente os lançamentos de desvios de mão-de-obra. A integração da área produtiva com o módulo de *controlling* originou uma melhoria significativa na informação, pois permite à empresa obter informação de qualidade e com baixo custo de processamento.

O sistema de custeio nos ENVC funciona dentro do sistema SAP, isto é, o sistema de custeio foi configurado no sistema SAP, refutando as conclusões de alguns estudos de Granlund e Malmi (2002), que notam que em várias empresas os sistemas de custeio funcionam fora dos sistemas ERP, e que inclusive as empresas não tiveram qualquer intenção de integrar os sistemas vocacionados para o custeio.

Relativamente à análise de proveitos, também não houve um impacto significativo com a implementação do SAP. Tal como o sistema de custeio, o sistema de análise de proveitos também funciona dentro do SAP.

5.5 SÍNTESE

A implementação do SAP permitiu aos ENVC resolver problemas associados à adesão ao Euro e a passagem para o ano 2000, e constituiu uma boa oportunidade para rever alguns processos de negócios e integrar as várias áreas da empresa. Atendendo a que o grande objectivo era a integração, algum sucesso foi registado, mas é de salientar que algumas áreas com grande importância tenham ficado fora desta integração, como por exemplo os módulos comercial, de reparação e de planeamento. Em geral, a integração trouxe mais qualidade, fiabilidade e consistência à informação que flui dentro da organização.

A dificuldade de obtenção da informação integrada era sentida na área de controlo e contabilidade de gestão. Contudo, a implementação do SAP veio colmatar esta dificuldade, fornecendo a informação de forma integrada e em tempo real.

A implementação do SAP obrigou a empresa a algum realinhamento de processos, embora também o SAP tenha sido significativamente adaptado aos processos existentes.

Porém, não se pode dizer que o SAP tenha acarretado grandes alterações na contabilidade e controlo de gestão dos ENVC, sobretudo se pensarmos no conteúdo desta e no seu uso para tomada de decisão. Em parte, estes impactos moderados são justificados pelo facto de o módulo do planeamento não ter sido implementado, o que se deveu a diversas condicionantes, nomeadamente:

- ✓ O sistema SAP não suporta várias actividades da empresa;
- ✓ O SAP não permite multi-projecto;

- ✓ Não se consegue fazer uma relação correcta entre o Project e o SAP².

Concluindo, a implementação teve um impacto relativamente moderado porque, embora alguns impactos mas imediatos e óbvios tenham sido registados, os ENVC estão longe de aproveitar todas as potencialidades do sistema SAP. Todos os entrevistados são de opinião que o SAP é uma ferramenta poderosa de que a empresa não tira total partido.

Contudo, para explicar a complexidade dos sistemas ERP e algumas disparidades das conclusões de alguns estudos, importa perceber os factores que estão por detrás destes impactos. Neste sentido, autores como Granlund e Malmi (2002) incentivou o aparecimento de novos estudos capazes de identificar os indutores que estão na base dos impactos relativamente moderados. Estes autores justificam os tais impactos moderados com base em factores tais como:

- ✓ Complexidade do sistema;
- ✓ A duração dos processos de implementação;
- ✓ Falta de recursos;
- ✓ Resistência organizacional;
- ✓ Cultura empresarial instalada.

Alguns autores como Deckow e Mouritsen (2005) justificam a diferença existente nos estudos com base em factores ligados a aspectos organizacionais, como as suas características e opções estratégicas. Assim sendo, torna-se imperioso avaliar de que forma é que as políticas e as características organizacionais podem afectar a natureza e a extensão dos impactos da implementação dos sistemas ERP na contabilidade e controlo de gestão das empresas.

² Para este ano estão programadas algumas actividades que podem impulsionar o surgimento de novos impactos. Especificamente, pretende-se fazer um *upgrade* que será crucial para o futuro sistema de informação da empresa. As actividades que serão levadas a cabo são: migração para a versão 6.0; implementação definitiva do módulo de planeamento; beneficiação de toda a área de FI/CO; criação de novos *ledger*.

No quadro 5.1 enumeram-se de forma sistemática os impactos do SAP na Contabilidade e Controlo de Gestão dos ENVC.

Quadro 5. 1 – Quadro resumo dos impactos do SAP nos ENVC

DESCRIÇÃO	RESUMO
IMPACTOS NO CONTEÚDO, NA PRODUÇÃO E USO DA INFORMAÇÃO	✓ Automatização na recolha e tratamento de dados e melhoria da fiabilidade da informação; ✓ Facilidade na produção e obtenção da informação; ✓ Redução das quintas de informação; ✓ Novo paradigma do poder da informação.
IMPACTOS NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	✓ Redefinição de processos de negócios; ✓ Colaboração inter-departamental; ✓ Partilha de informação e trabalho em equipa.
IMPACTOS NOS PAPÉIS DOS CONTABILISTA DE GESTÃO	✓ Autonomia e difusão da informação; ✓ Descentralização do conhecimento contabilístico; ✓ Automatização de actividades rotineiras.
IMPACTOS AO NÍVEL DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO E CONTROLO	✓ Produção de informação com objectivos específicos; ✓ Perspectiva financeira das decisões;
IMPACTOS NAS PRÁTICAS DA CONTABILIDADE DE GESTÃO	✓ Impactos moderados nas práticas da contabilidade e controlo de gestão.
IMPACTOS AO NÍVEL DE INTEGRAÇÃO, VISIBILIDADE E CENTRALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DA ORGANIZAÇÃO	✓ Aumento do fluxo de comunicação entre as várias áreas.

Quadro resumo dos principais impactos da implementação do sistema SAP na contabilidade e controlo de gestão dos ENVC - Continuação

DESCRIÇÃO	RESUMO
IMPACTOS NAS MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	✓ Incapacidade de fornecer indicadores directamente; ✓ Trabalhos de reparo com objectivo de obter informação integrada; ✓ Estandardização na obtenção dos dados.
IMPACTOS NA CONTABILIDADE DE GESTÃO ESTRATÉGICA	✓ Não incentivou a adopção de técnicas sofisticadas de CG; ✓ Integração e optimização de actividades.
IMPACTOS NA PREVISÃO E ORÇAMENTAÇÃO	✓ Impacto insignificativo no processo de orçamentação; ✓ Utilização de bases de dados paralelas; ✓ A parte previsional não funciona em SAP.
IMPACTOS NA CONTABILIDADE DE CUSTOS E PROVEITOS	✓ Impacto insignificativo na contabilidade de custos; ✓ Utilização de bases de dados paralelas.

Fonte: Elaboração própria

CAPÍTULO VI

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A presente dissertação ambiciona contribuir para o desenvolvimento da literatura relacionada com o impacto dos sistemas ERP na contabilidade e controlo de gestão, através da apresentação do estudo de caso da implementação, nos ENVC, do sistema SAP.

A implementação do SAP nos ENVC teve um impacto directo no conteúdo e uso da informação, nomeadamente no que se refere à automatização na recolha e tratamento de dados e melhoria da fiabilidade da informação apresentada. A produção da informação está hoje facilitada. São assim suportadas pelo presente trabalho as conclusões de autores como Granlund e Malmi (2002) e Hyvönen (2003), entre outros.

Quanto ao impacto na estrutura organizacional, a evidência recolhida corrobora o estudo de Scapens e Jazayeri (2003), pois verificou-se a necessidade de *adaptar* os processos de negócios dos ENVC ao sistema SAP.

No que diz respeito ao impacto nos papéis dos contabilistas de gestão, as evidências detectadas corroboram os estudos levados a cabo por Granlund e Malmi (2002) e Scapens e Jazayeri (2003). Com efeito, o sistema SAP originou a descentralização de operações e conhecimentos contabilísticos para áreas não financeiras da empresa. Os indícios detectados no estudo corroboram ainda os estudos de Granlund e Malmi (2002) e Granlund e Lukka (1998): o SAP permitiu ao contabilista de gestão despende o seu tempo na interpretação da informação recolhida do SAP dando uma perspectiva financeira às decisões.

Constatámos que a implementação do SAP está a produzir impactos relativamente moderados nas práticas e métodos da contabilidade e controlo de gestão dos ENVC. Tal facto está em linha com os estudos levados a cabo por autores como Granlund e Malmi (2002) e Scapens e Jazayeri (2003), entre outros.

No que diz respeito às medidas de avaliação de desempenho, o presente estudo corrobora as conclusões de Scapens e Jazayeri (2003): o SAP não incentivou a adopção de novas técnicas.

Ao nível da contabilidade de gestão estratégica e da previsão e orçamentação, os impactos foram também insignificantes. Tal foi o caso também ao nível da análise de proveitos, embora em termos de contabilidade de custos – e para além da eliminação de trabalhos rotineiros – tenha havido pequenos ajustamentos técnicos.

Como se pode constatar, vários dos impactos reportados na literatura foram confirmados na nossa investigação. No entanto, alguns impactos não se registaram. No global, podemos considerar que a implementação do sistema conduziu a algumas melhorias – eventualmente as mais directas e fáceis de obter com a implementação de sistemas ERP – mas não é possível afirmar que se tenha tratado de impactos consideráveis. Por outras palavras, não se assistiu a uma alteração profunda da organização, e nomeadamente da sua contabilidade e controlo de gestão.

Esta conclusão pode ser explicada por vários aspectos:

- ✓ As características e as especificidades do nicho de mercado da organização objecto deste estudo, às quais o SAP teve dificuldades em adaptar-se em termos técnicos: por exemplo, limitações que conduziram à não implementação do módulo planeamento, essencial para a análise orçamental (vital, nos ENVC), e alguma falta de flexibilidade do sistema.
- ✓ Alguma incapacidade da organização em aproveitar o potencial do sistema, não só devido àquelas limitações mas também a problemas de gestão de mudança e competência dos recursos humanos.

Saliente-se que estas conclusões são retiradas apesar de já muito tempo ter decorrido após a implementação: ou seja, os “impactos moderados” confirmados no presente trabalho não foram – no caso dos ENVC – motivados pelo chamado *time lag*, mas sim por limitações tecnológicas e organizacionais.

As conclusões neste trabalho são naturalmente condicionadas pelas restrições naturais de um estudo de caso. Esta investigação não permite uma generalização estatística, pois baseiam-se no reconhecimento de evidências que permitiram detectar mudanças no caso concreto.

As conclusões também estão condicionadas a fiabilidade das respostas obtidas e da análise das entrevistas, e as premissas assumidas pelo investigador. Procurou-se utilizar um “subjectivismo responsável”. Do mesmo modo, as conclusões deste estudo também estão condicionadas pelas especificidades da empresa que foi objecto deste estudo.

Atendendo a que os estudos relacionados com os sistemas ERP em que o *time lag* considerado seja alargado são escassos, é necessário mais estudos que tenham em consideração este aspecto, especialmente em casos em que os impactos daqueles sistemas na contabilidade e controlo de gestão tenham sido significativos.

Nesta investigação abordaram-se alguns aspectos fundamentais relacionados com o impacto dos sistemas ERP na contabilidade e controlo de gestão. No entanto, alguns aspectos devem ser objectos de estudos com mais profundidade no futuro, nomeadamente:

- ✓ Nos processos de negócios da empresa;
- ✓ Nos processos de mudança organizacional;
- ✓ Replicar o estudo em empresas com características semelhantes às dos ENVC, verificando que similaridades e diferenças são detectadas.

APÊNDICE

Guiões das entrevistas – Questões genéricas

1. Que tipo de informação é produzida para a gestão? Informação utilizada para a gestão.
2. O que mudou com a implementação do SAP a este nível?
3. Estes impactos foram imediatos ou evoluíram ao longo do tempo?

CAPÍTULO VII

BIBLIOGRAFIA

7 BIBLIOGRAFIA

ALVES, Maria do Céu Gaspar, (2004) *Relevância da informação contabilística - abordagem teórica e estudo empírico*, pp. 361-369;

BARNES, Michael, (1999) *Customization of ERP apps requires development skills*. Information Week: Manhasset; pp. 39-54.

BURNS, J.; EZZAMEL, M.; SCAPENS, R. (Mar1999), *Management Accounting Change in the UK*, *Management Accounting*, London, vol. 77, Issue 3, pp. 28-30;

CAGLIO A. (2003), *Enterprise Resource Planning systems and accountants: towards hybridization?* *European Accounting Review*, 12 (1), pp. 123 – 153;

CÉSAR, Ana Maria Roux Valentini Coelho, (1999) *Mudanças Tecnológicas e Organizacionais*, pp. 2-12;

CHAPMAN, Christopher S. (2005) *Not because they are new Developing the contribution of enterprise resource planning systems to management control research*, *Accounting, Organizations and Society* 30, pp. 685–689.

COOPER, Robin. e KAPLAN. Robert. S. (1998), *The promise - and peril - of integrated cost systems*, *Harvard Business Review* July-August V76 n4 pp.109 (11).

DAVENPORT, T. H. (1998); *Putting de enterprise into the enterprise system*. *Harvard Business Review*, 76 (4) July-August, pp. 121-131.

DECHOW, N e MOURITSEN, J. (2003), *Enterprise resource planning systems, management control and the quest for integration*, *Accounting, Organizations and Society* 12 (1) pp 155-173.

DECHOW, N. e MOURITSEN, J. (2005) 'Enterprise resource planning systems, management control and the quest for integration', *Accounting, Organizations and Society*, 30(7-8), pp. 691-733.

EZZAMEL Mahmoud, WILLMOTT, Hugh, (Jun 1998) *Accounting for teamwork: A critical study of group-based systems of organizational control Administrative science Quaterly*, vol 43, Iss.2; pp 358.

EZZAMEL, M, e BURNS, J (March 1999), *Management Accounting change in the UK: Management Accounting*, pp 28-30.

FERREIRA, Davidson, (2006) *Enterprise Resource Planning*.

FRIEDMAN, Andrew L e LYNE Stephen R,(1997) *The European Accounting Review*, 6 (1), pp. 19-44.

GARTNER, Ivan Ricardo e GARCIA, Fábio Gallo, (2005); *Criação de valor e estratégia de operações*.

GRANLUND, M. e MALMI, T. (2002), *Moderate impact of ERPS on management accounting: a lag or permanent outcome?* *Management Accounting Research*, 13(3), pp. 299-321.

GRANLUND, Markus e LUKKA, Kari (1998), *Management Accounting Research*, Article No, mg 980076, 9, pp. 185-211.

GRANLUND, Markus e MOURITSEN, Jan. (2003), *Problematizing the relationship between management control and information technology*, *European Accounting Review*, 12(1), pp. 77-83.

HOPE, J. e FRASER, R. (1997) 'Beyond budgeting – breaking through the barrier to the third wave', *Management Accounting (UK)*, pp. 20-3.

HYVÖNEN, Timo.(2003) *Management accounting and information systems*, ERP versus BoB, *European Accounting Review* , 12 (1), pp. 155–173.

JOHNSON, Thomas H. e KAPLAN, Robert S. *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*, Harvard University press, 1987.

LAUDON, Kenneth e LAUDON, Jane (2007), *Management Information Systems – Managing the Digital Firm*. Pearson Prentice Hall,pp,358.

LODH, Sudhir C. e GAFFIKIN, Michael J. R.(2003), Implementation of an integrated accounting and cost management system using the SAP system, a field study *European Accounting Review*, 12(1), pp. 85-121.

OLIVER, Richard W. (Nov 1999) *ERP is dead! Long live is ERP!* *Management Review*, pp. 12-13.

PORTER, Michael E. (1999), *Competição on Competition, Estratégias Competitivas Essenciais*.

QUATTRONE, Paolo e HOPPER, Trevor. (2005) *A _time-space odyssey_: management control systems in two multinational organisations*, *Accounting, Organizations and Society* 30, pp.735–764.

QUIVY, R. e VAN Campenhoudt, L., (1998) *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, tradução de Marques, J. e tal., Gradiva.

SCAPENS, R., Turley, S., BURNS, J., Joseph, N., Lewis, L. and Southworth, A. (1996) *External Reporting and Management Decisions: A Study of their Interrelationship in UK Companies*. London: Chartered Institute of Management Accountants.

SCAPENS, Robert e JAZAYERI Mostafa. (2003) *ERP systems and management accounting change: opportunities or impacts?* *European Accounting Review*, 12(1), pp. 201–233.

SCAPENS, Robert, JAZAYERI Mostafa e SCAPENS Jenny.(1998) *SAP: integrated information systems and the implications for management accountants*. Management Accounting (British) Sept v76 n8 p46 (3).

SILVA, Firmino; Cardoso, João A; Alves, José Augusto; Viana, Vasco; Figueiredo, Manuel; Costa, José; Santos, Jorge R; Roxo, Lisete; Correria, Luís C; Dias, Paula M; Pinheiro, Márcia; Ferreira Vanda M; Rebelo, Pedro; Nogueira, António; Ribeiro, Mário P; Almeida, Nunes; Branco, Luís (2001), *ERP e CRM*. Edições Centro Atlântico.

WU, Frederick H. (1987), *Accounting Information Systems: Theory and Practice*.

YIN, Robert K. (1994), *Case Study Research: Design and Methods*, Second Edition.