



Escola Superior de Gestão e Tecnologia de Santarém  
Instituto Politécnico de Santarém

**Contributos para a Implementação do TDABC  
numa Empresa de Serviços: Consequências  
Organizacionais e Comportamentais.**

Trabalho de Projeto apresentado para a obtenção do grau de Mestre em  
Contabilidade e Finanças

**Ana Rita Tomás Viegas Santos**

**Orientador:**

**Prof. Doutor Jorge Luís Pedreira Murteira Marques Casas Novas**

2013, ABRIL

Contributos para a Implementação do TDABC numa Empresa de Serviços:  
Consequências Organizacionais e Comportamentais.



**Contributos para a Implementação do TDABC  
numa Empresa de Serviços: Consequências  
Organizacionais e Comportamentais.**

Trabalho de Projeto apresentado para a obtenção do grau de Mestre em  
Contabilidade e Finanças

**Ana Rita Tomás Viegas Santos**

**Orientador:**

**Prof. Doutor Jorge Luís Pedreira Murteira Marques Casas Novas**

2013, ABRIL

## **AGRADECIMENTOS**

Um trabalho de projeto é o resultado de um longo processo de aprendizagem e dedicação. Este trabalho foi desenvolvido com o intuito de colaborar com a empresa onde trabalho, no sentido de tentar combater uma das suas grandes necessidades: a implementação de um sistema de contabilidade de gestão. Apesar do trabalho de projeto se tratar de um trabalho individual, a investigação só se torna possível com a colaboração de diversas pessoas quer a nível profissional quer a nível pessoal.

Em primeiro lugar gostaria de agradecer ao Prof. Doutor Jorge Casas Novas, orientador do estudo de caso, pela dedicação e empenho que demonstrou ao longo do desenvolvimento do trabalho, pela orientação e transmissão de conhecimentos científicos e por toda a disponibilidade e atenção que sempre dispensou, constituindo um incentivo na conclusão do trabalho.

Aos Administradores, diretores e colegas da empresa A.S – Empresa das Águas de Santarém – EM, S.A., por todo o apoio e incentivo na elaboração do estudo de caso e pela disponibilização de toda a informação necessária no desenvolvimento do mesmo.

Por fim gostaria de agradecer a toda a minha família, nomeadamente namorado, pais, irmã, avós e restante família, por todo o apoio, colaboração e dedicação que foi dada não só na assistência às aulas em período curricular como no desenvolvimento do presente trabalho.

## RESUMO

O presente estudo tem como objetivo projetar e garantir as condições necessárias para uma futura implementação de um sistema de contabilidade de gestão na empresa A.S – Empresa das Águas de Santarém, EM, S.A., nomeadamente o sistema designado por *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC), uma vez que se trata de um sistema de custeio direcionado para a determinação, gestão e controlo dos custos dos recursos, nomeadamente, transações, pedidos, produtos, serviços e clientes. Como a principal atividade da empresa consiste na prestação de serviços, o TDABC torna-se no sistema de controlo de gestão mais indicado para prestar a informação mais detalhada e apoiar o processo de tomada de decisão.

Os resultados mostram que será necessário efetuar umas pequenas alterações nos processos e nas atividades que são realizadas de forma a poder ser adotado pela empresa em questão, no entanto, o TDABC consiste num sistema adequado à empresa, tornando assim a sua implementação num processo positivo na gestão da empresa.

**Palavras-chave:** Contabilidade de Gestão, *Activity-Based Costing* (ABC), *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC), Determinação, controlo e gestão dos custos, Empresa de Serviços, Comportamento.

## ABSTRACT

**T**his study aims to design and to ensure the necessary conditions for a future implementation of a management accounting system in the A.S – Empresa das Águas de Santarém, EM, S.A. company. We proposed the implementation of the so-called Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC) since it is a costing system directed to the determination, management and control of resource costs with respect to transactions, orders, products, services and customers. As the company's main activity is the provision of services, the TDABC seems to be the best management control system to provide comprehensive information and to support the decision making process.

The results show that will be necessary to make some minor changes in the performed processes and activities to ensure the full implementation of TDABC in the company. The TDABC seems to be an appropriate system to the company, thus making its implementation a positive process in management.

Keywords: Management Accounting, Activity-Based Costing (ABC / TDABC), Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC), Services sector, Behavior.

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| INTRODUÇÃO .....  | 1  |
| CAPÍTULO I - A CONTABILIDADE DE GESTÃO .....  | 6  |
| 1.1 A Evolução da Contabilidade de Gestão .....   | 6  |
| 1.2 A Contabilidade de Gestão no apoio à Gestão Organizacional.....                                 | 13 |
| 1.3 Perspetiva Comportamental no âmbito da Contabilidade de Gestão .....                            | 17 |
| 1.4 – Sinopse do Capítulo 1.....  | 20 |
| CAPÍTULO II - METODOLOGIAS DE CUSTEIO .....   | 21 |
| 2.1 Complexidade dos Sistemas de Contabilidade de Gestão .....                                      | 21 |
| 2.2 Evolução dos Sistemas de Custeio .....  | 29 |
| 2.2.1 Sistemas de Custeio Tradicionais .....  | 30 |
| 2.2.2 Sistemas de Custeio Baseado nas Atividades (Activity-Based Costing) .....                     | 36 |
| 2.2.3 Sistemas de Custeio Baseado no Tempo das Atividades (Time-Driven Activity Based Costing)..... | 55 |
| 2.2.4 Fases de Implementação do TDABC.....  | 64 |
| 2.3 – Sinopse do Capítulo 2.....  | 66 |
| CAPÍTULO III - ASPETOS METODOLÓGICOS.....   | 69 |
| 3.1 Adoção do Estudo de Caso .....  | 69 |
| 3.2 Etapas do Processo de Realização do Estudo de Caso .....  | 70 |
| 3.2.1 Planeamento e Preparação na Recolha de Dados .....  | 71 |
| 3.2.2 Recolha de Evidências .....   | 72 |
| 3.2.3 Avaliação e Triangulação da Evidência Obtida.....   | 77 |
| 3.2.4 Identificação e Explicação de Padrões .....   | 78 |
| 3.2.5 Desenvolvimento da Teoria .....   | 78 |
| 3.3 Sinopse do Capítulo 3.....  | 79 |
| CAPÍTULO IV - ESTUDO EMPÍRICO.....  | 80 |
| 4.1 Breve Apresentação da A.S – Empresa das Águas de Santarém – EM, S.A.....                        | 80 |
| 4.1.1 Área de Negócio do Departamento Comercial .....   | 82 |
| 4.1.2 Estrutura Organizacional .....  | 84 |
| 4.1.3 Recursos Humanos .....  | 86 |
| 4.1.4 Situação Económica e Financeira .....   | 87 |

Contributos para a Implementação do TDABC numa Empresa de Serviços:  
Consequências Organizacionais e Comportamentais.

|  |     |
|--|-----|
| 4.2.6 Sistemas Informáticos .....  | 90  |
| 4.3 Identificação das Atividades e Recursos .....  | 91  |
| 4.4 Critério de Repartição dos Custos.....   | 102 |
| 4.4.1 Custos Industriais .....   | 103 |
| 4.4.2 Custos não Industriais .....   | 104 |
| 4.5 Perspetiva Comportamental .....  | 112 |
| 4.6 – Conclusão e potencial impacto da adoção do modelo .....                                | 114 |
| CONCLUSÃO .....  | 116 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS .....   | 125 |
| APÊNDICES .....  | 132 |
| Apêndice 1 – Guião de Entrevista .....   | 132 |
| Apêndice 2 – Distribuição de Pessoal.....  | 134 |
| Apêndice 3 – Gastos de Energia Elétrica .....  | 135 |
| Apêndice 4 – Horas totais por atividade .....  | 136 |
| Apêndice 5 – Equações de Tempo .....   | 137 |
| ANEXOS .....   | 139 |
| Anexo 1 – Organograma.....   | 139 |
| Anexo 2 – Ordem de Execução de Serviço .....   | 140 |
| Anexo 3 – Exemplo dos serviços desempenhados pelo departamento comercial.....                | 141 |
| Anexo 4 – Exemplo de repartição dos tempos por atividades.....                               | 142 |
| Anexo 5 – Volume de água captada e adquirida em 2011 (por sistema de abastecimento)<br>..... | 145 |
| Anexo 6 – Atividades do setor comercial, no ano de 2011.....                                 | 146 |
| Anexo 7 – Informação das cobranças de 2011 .....   | 147 |
| Anexo 8 – Informação do Atendimento Comercial de 2011.....                                   | 148 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1 - Evolução do papel da contabilidade de gestão .....                   | 11  |
| Figura 2 - Níveis de sofisticação dos sistemas de contabilidade de gestão ..... | 25  |
| Figura 3 - Níveis de complexidade dos sistemas de contabilidade de gestão ..... | 26  |
| Figura 4 - Activity based costing.....  | 42  |
| Figura 5 - Aplicações do abc no custeio do produto e gestão de custos.....      | 43  |
| Figura 6 - Estádios subjacentes ao abc .....                                    | 44  |
| Figura 7 - Estádios subjacentes ao método das secções homogéneas .....          | 45  |
| Figura 8 - Sistema de custeio ótimo (abc) .....                                 | 51  |
| Figura 9- Evolução do número de clientes .....                                  | 83  |
| Figura 10 - Matriz recurso/atividade .....                                      | 102 |

## ÍNDICE QUADROS

|  |     |
|--|-----|
| Quadro 1 - Modelo das quatro fases da conceção dos sistemas contabilísticos..... | 24  |
| Quadro 2- Fases de implementação do tdabc .....                                  | 64  |
| Quadro 3 - Atividades praticadas entre 2008 e 2011.....                          | 84  |
| Quadro 4 - Evolução dos rendimentos .....  | 89  |
| Quadro 5 - Gastos da empresa das águas de santarém .....                         | 90  |
| Quadro 6- Resumo das atividades por departamento e secção.....                   | 101 |
| Quadro 7- Natureza dos custos e respetivas unidades indutoras de custo.....      | 106 |
| Quadro 8 - Indutores de recurso .....  | 107 |
| Quadro 9 - Recursos de carácter industrial.....                                  | 109 |
| Quadro 10 - Estimativa da capacidade prática .....                               | 110 |
| Quadro 11 - Equações de tempo.....   | 111 |

## **ÍNDICE GRÁFICOS**

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1 - Variação do número de colaboradores por departamento..... | 87 |
|---|----|

## **LISTA DE SIGLAS**

**ABC** – Activity-Based Costing

**AECA** – Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas

**CAM-I** – Computer Aided Manufacturing – International

**ERP** - Enterprise Resource Planning

**IFAC** – International Federation of Accountants

**OES** – Ordem de Execução de Serviço

**POC – Educação** – Plano Oficial de Contabilidade para o Sector da Educação

**POCP** – Plano Oficial de Contabilidade Pública

**TDABC** – Time-Driven Activity-Based Costing

## INTRODUÇÃO

**A**o longo dos últimos tempos, o ambiente empresarial tem alterado significativamente, devido à globalização dos mercados, aumento da competitividade e avanço tecnológico, assim torna-se essencial para qualquer empresa dispor de informação adequada que permita obter um controlo eficiente da gestão e a melhoria e rapidez nas respostas prestadas aos seus clientes. Assim torna-se fundamental obter informações mais precisas dos custos e das formas de procedimento nas atividades, processos, produtos, serviços e clientes das organizações.

Como consequência de todos estes avanços, as empresas têm prestado uma maior atenção à implementação e desenvolvimento de sistemas de contabilidade de gestão, os quais poderão ser descritos, de forma ampla, como parte integrante do sistema global de informação, através dos quais é recolhida, tratada, analisada e comunicada a informação do tipo contabilístico e não contabilístico, financeira e operacional, de natureza interna e externa, utilizada no planeamento, monitorização e controlo das diferentes atividades organizacionais, otimização do uso dos recursos, apoio ao processo de tomada de decisão e avaliação da performance.

Apesar dos registos que dão conta de práticas de contabilidade de gestão em tempos remotos, é com a revolução industrial que os aspetos relacionados com a determinação e controlo dos custos começaram a suscitar maior atenção por parte da gestão das organizações, demandando sistemas cada vez mais aperfeiçoados de informação sobre custos para apoio ao processo de tomada de decisão. A década de 80 do Século passado constitui inexoravelmente um marco na história do desenvolvimento da contabilidade de gestão. É nesta década, e enquadrado no conjunto de desenvolvimentos referido, que surge a metodologia de custeio baseado nas atividades.

O custeio baseado nas atividades (Activity-Based Costing), adiante designado apenas pelo acrónimo ABC, foi desenvolvido por Kaplan e Anderson, na década de 1980, com o intuito de aperfeiçoar as informações de custos apresentadas pelos métodos de custeio tradicionais. Corresponde a uma técnica utilizada para determinar os custos indiretos imputáveis a produtos, serviços e clientes, entre outros objetos de custeio. A principal vantagem do sistema ABC relaciona-se com o facto de estar orientado para as

atividades geradoras de custos e não para as funções, evitando assim o enviesamento do custeio característico dos sistemas tradicionais, permitindo a monitorização e o controlo efetivos das diversas atividades. Contudo, diversos estudos realizados na década de noventa do Século passado evidenciaram diversas limitações associadas ao, agora designado, ABC convencional, sendo uma das principais, de acordo com Kaplan e Anderson (2007), o custo de implementação e manutenção do sistema, sobretudo em organizações complexas. Esse facto acabou por determinar taxas de implementação inferiores e taxas de insucesso superiores às expectativas iniciais. De forma a superar algumas lacunas identificadas com o ABC convencional, e derivado do mesmo, em 1997 foi desenvolvido por Anderson um novo sistema de custeio, designado por *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC), que posteriormente foi aperfeiçoado juntamente com Kaplan.

Para Kaplan e Anderson (2007), o TDABC consiste num sistema de custeio mais simples que o ABC convencional, com um custo de manutenção mais baixo e com uma implementação mais rápida. Para além destas vantagens os autores também destacam a sua simplicidade, considerando apenas dois parâmetros necessários para a sua implementação: o número de minutos consumidos nas atividades e o custo por minuto de utilização dos recursos. O TDABC tem como particularidade estimar a fórmula que regula o tempo consumido em cada atividade com base nas diferentes características das mesmas. Para isso, e segundo Kaplan e Anderson (2007), apenas será necessário considerar dois parâmetros: a taxa de custo da capacidade e o uso da capacidade por cada transação processada no departamento.

Contudo, apesar de ser um sistema recentemente desenvolvido, alguns estudos apontam como principais limitações a dificuldade de implementação em ambientes instáveis e a dificuldade de estimar as equações de tempo para operacionalizar o TDABC em atividades não-estruturadas (Cf. p.e. Major e Hopper, 2005; Hoozée e Bruggeman, 2010; Souza et al., 2010).

Este sistema tem como particularidade oferecer às empresas uma opção simples e prática para determinar os custos e a capacidade de utilização dos seus processos. Como consequência, são criadas condições para que as empresas melhorem os seus sistemas de gestão. Os gestores passam a dispor de informações concretas sobre os custos e os

rendimentos, de forma a conseguirem determinar as suas principais prioridades para melhorar os seus processos.

Tendo presente que uma das grandes dificuldades identificadas na empresa objeto de estudo consiste na obtenção de informação específica dos custos, ou seja, a desagregação dos custos associando os mesmos a cada tipo de serviço, considerou-se adequado promover a implementação do TDABC, aplicado neste caso ao Departamento Comercial, dando assim início, em forma experimental, a um processo que pode proporcionar os resultados desejados, podendo posteriormente e de forma progressiva, expandir-se a toda a organização.

A A.S – Empresa Águas de Santarém – EM, S.A., é responsável pela conservação da qualidade da água do Conselho de Santarém, pelo respetivo controlo e pelo desenvolvimento da rede de saneamento. O estudo a realizar terá incidência, como referido anteriormente, no Departamento Comercial, considerado um dos departamentos mais importantes para a empresa, uma vez que esta estrutura faz primariamente a ligação entre a empresa e os seus clientes. A opção pelo Departamento Comercial está relacionada essencialmente com a acessibilidade da informação, com a homogeneidade de processos associados a muitos dos serviços prestados, apesar da sua diversidade, o que poderá facilitar o processo de implementação do sistema, e o facto de se tratar de uma empresa prestadora de serviços, área que tem revelado as melhores taxas de sucesso de implementação do custeio baseado nas atividades, como poderá ser constatado em três casos práticos apresentados por Kaplan e Cooper (1998), que mostram que as empresas prestadoras de serviço são as empresas ideais para a aplicação deste tipo de sistema. Os referidos casos práticos foram realizados num banco de média dimensão, numa empresa de telecomunicações e no governo (câmaras municipais), sendo que no banco foi concluído que os gestores teriam uma imagem mais clara, compreensível e sustentada da rentabilidade das operações, na empresa de telecomunicações concluíram que podiam utilizar a informação dos objetos de custo para gerir os clientes por segmentos de mercado, por preço, mix de produtos e políticas de serviço personalizadas e no governo (câmaras municipais) foi permitido concluir a existência de grandes oportunidades para a melhoria dos processos e redução dos custos como pessoal e otimização dos recursos.

No desenvolvimento deste estudo, torna-se pertinente fazer convergir o processo de implementação (técnica) do TDABC com a componente comportamental, uma vez que a evidência empírica se tem encarregado de provar que esta vertente não deve ser negligenciada nos processos de implementação do custeio baseado nas atividades, incluindo o TDABC (Cf. p. e. Major e Hopper, 2005).

Desta forma, constituem objetivos específicos do presente trabalho:

- A análise crítica das condições (estrutura organizativa, formação dos recursos humanos, sistema de informação, etc.) para implementação do TDABC;
- A identificação de mudanças a operar e a apresentação de propostas de melhoria, tendo em consideração a implementação do TDABC;
- A identificação e caracterização das atividades, propondo a eliminação das atividades que não adicionem valor para o departamento comercial.
- Definição das equações de tempo resultantes da aplicação do TDABC;
- A identificação/antecipação de facilitadores/condicionantes de natureza cultural e comportamental que possam ser associados ao processo e que sejam suscetíveis de influenciar direta ou indiretamente a implementação e desenvolvimento do sistema de custeio baseado nas atividades.

De forma a concretizar os objetivos mencionados anteriormente, numa primeira fase, recorre-se à revisão bibliográfica do tema, desenvolvendo-se em seguida um trabalho de projeto, tendo por base uma pesquisa qualitativa.

Como é característica deste tipo de pesquisa, a mesma consiste na imersão do investigador na realidade em análise e num contacto prolongado e profundo com os participantes da pesquisa. Como consequência, a observação direta torna-se uma das fontes privilegiadas de recolha de dados, juntamente com análise documental e realização de entrevistas aos responsáveis do departamento.

Considerando que se pretende realizar um estudo específico numa empresa específica, o desenvolvimento de um *case study*, torna-se o método mais adequado, pois segundo Yin (2003), o *case study* consiste na estratégia mais utilizada nas ciências sociais quando se

pretende conhecer o “como?” e o “porquê?”. No desenvolvimento do estudo de caso consideram-se como etapas essenciais (1) o planeamento do *case study*, (2) a preparação da recolha de dados, (3) a recolha de evidências, (4) a avaliação e a triangulação da evidência reunida, (5) a identificação e explicação dos padrões, (6) o desenvolvimento da teoria e (7) a redação da monografia (Yin, 2003).

De forma a responder aos vários objetivos propostos e como referido anteriormente, foram utilizadas várias fontes de evidência tais como o recurso a documentação e textos específicos da empresa, entrevistas e observação.

Para além da introdução e da conclusão, este trabalho de projeto encontra-se organizado em quatro capítulos. O primeiro capítulo, tem como finalidade a apresentação do enquadramento teórico, com incidência no processo de evolução da contabilidade de gestão e na relação da contabilidade de gestão com a vertente comportamental.

A metodologia de custeio é tratada no segundo capítulo. Este capítulo centra-se na complexidade dos sistemas de contabilidade de gestão, na problemática da imputação de custos e na evolução dos sistemas de custeio, sendo realizada uma análise crítica sobre os diferentes sistemas de apuramento dos custos, apresentando uma análise mais detalhada sobre o ABC e o TDABC.

O terceiro capítulo centra-se no desenvolvimento dos aspetos metodológicos relacionados com a investigação, com referência para a metodologia do estudo de caso e descrevendo as diferentes etapas desenvolvidas durante a pesquisa.

O quarto capítulo consiste no desenvolvimento do estudo de caso, caracterizando a entidade objeto de estudo, identificando aspetos comportamentais associados à implementação do sistema TDABC e respetivas conclusões retiradas do estudo de caso.

Por fim são apresentadas as respetivas conclusões gerais da investigação realizada, a apresentação das limitações do estudo e propostas para investigações futuras.

## **CAPÍTULO I - A CONTABILIDADE DE GESTÃO**

**N**este capítulo procura-se expor a evolução da contabilidade de gestão e respetivo desenvolvimento das terminologias adotadas, relacionando a sua importância com a vertente comportamental.

Adicionalmente, é referenciada a importância da contabilidade de gestão numa Empresa de Serviços, pois os gestores passam a dispor de informações concretas sobre os seus custos e proveitos, de forma a conseguirem determinar as suas principais prioridades para melhorar os seus processos e como consequência ajudar os gestores na tomada de decisões.

### **1.1 A Evolução da Contabilidade de Gestão**

A contabilidade de gestão tem vindo a evoluir ao longo das últimas décadas, contando hoje com um conjunto de instrumentos que lhe conferem uma amplitude incomparável à que tinha nas origens, em que basicamente se restringia aos registos dos pagamentos, recebimentos e controlo de stocks.

Só no século XVII, com o Início da Revolução Industrial, passagem do capitalismo comercial para o industrial, e consequente proliferação das indústrias, começaram a surgir novos estudos e novas publicações que descreviam uma técnica mais realista da contabilidade industrial. Para Taliani (1994), ao longo destes últimos anos as exigências impostas pelos clientes têm vindo a mostrar uma clara evolução tanto qualitativa como quantitativa, o que determina a necessidade de muitos mercados que concorrem numa grande variedade de produtos com uma qualidade cada vez maior e um período de expedição cada vez mais reduzido. Assim, existe a necessidade de muitas empresas limitarem o quanto podem pagar pelos seus materiais e pela mão-de-obra, correspondendo assim a uma exigência que podem satisfazer em muitos casos com os métodos de fabricação tradicionais.

A contabilidade de gestão surgiu no século XIX nos Estados Unidos, encontrando-se assim associada ao aparecimento de empresas no sector têxtil, metalúrgica e ferroviária, no entanto, inicialmente eram tomadas medidas mais simples mas suficientes para satisfazer as necessidades dos gestores e dos empresários, a função consistia essencialmente na imputação dos custos de mão-de-obra e dos custos indiretos de produção necessários de forma a transformar as matérias-primas em produtos finais (Askarany, 2004). Para Valencia (2003), nesta altura as empresas utilizavam a informação retirada do sistema de gestão com as seguintes finalidades:

- Tentar racionalizar o consumo dos recursos, principalmente a mão-de-obra, uma vez que este é o recurso com maior peso na estrutura de custos das empresas pouco automatizadas, ou seja o objetivo é a redução dos custos e o aumento da produtividade;
- Controlar a execução de determinados processos, trata-se do momento em que começaram a surgir as primeiras grandes multinacionais, caracterizadas por uma maior complexidade organizativa e produtiva que incrementam as necessidades de um controlo mais trabalhoso.

A década de 1980 foi uma época caracterizada por fortes transformações a nível político, económico e tecnológico. Foi neste panorama que Kaplan e Johnson publicaram em 1987 o livro *Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting* (Johnson e Kaplan, 1987). Desde então, académicos, contabilistas e consultores procuraram desenvolver novas e avançadas técnicas de contabilidade de gestão com o objetivo de dar resposta às exigências de informação dos gestores de qualquer atividade de negócio.

Para os autores, a contabilidade de gestão, restringia-se, basicamente, à acumulação e determinação do custo histórico por produto e departamento, de forma a avaliar os stocks e apurar os resultados. Como resposta a todas estas críticas, a contabilidade de gestão começou a desenvolver-se, criando-se uma série de técnicas inovadoras.

De acordo com Ferreira e Ferreira (2003), “Em Portugal, a contabilidade de gestão tem sido, sucessivamente designada por contabilidade industrial, contabilidade de custos, contabilidade analítica, contabilidade de gestão e contabilidade de direção estratégica”.

Foi com a Revolução Industrial que começou a existir a necessidade de determinar o custo de um produto, pois antes do século XVIII, os produtos eram fabricados manualmente e em reduzido número. Posteriormente, foi com a utilização da máquina para a fabricação de produtos muito idênticos que surgiu a necessidade de desenvolver a contabilidade industrial (Caiado, 2009).

Segundo Silva (1991:30), entende-se por contabilidade industrial toda a contabilidade relacionada com empresas industriais, ou seja, todas as operações relacionadas com a produção e fabrico de produtos, mais concretamente todo o tipo de operações de carácter industrial.

Para Caiado (2009:38), a contabilidade industrial “tem como objetivo estabelecer os princípios e normas de atualização e observação para constatar as diferentes fases da extração ou transformação das matérias-primas em produtos, fixando-lhe o preço do custo”.

Consequentemente, as empresas industriais começaram a desenvolver-se, o que resultou numa maior competição entre as mesmas, pois estas empresas tornaram-se cada vez maiores e mais complexas. Foi proveniente deste desenvolvimento, que o conceito de gestão científica evoluiu, com a necessidade de solucionar os problemas de gestão com a utilização da análise e experiência dos métodos de trabalho.

Paralelamente, começaram a surgir novos conceitos de contabilidade de custos com o intuito de fornecer à gestão técnicas analíticas que permitam medir a eficiência das operações comuns e o planeamento das operações futuras.

A informação da contabilidade de custos auxilia no apoio para a elaboração dos orçamentos e cálculo dos custos padrões e desvios, e na análise de factos económicos que se produzem em determinado período de tempo.

Segundo Coelho (2005), para uma empresa se tornar competitiva e ter sucesso, necessita de efetuar uma gestão de custos eficaz na fase de conceção e industrialização, deve ter capacidade de dar resposta às solicitações dos seus clientes e de introduzir novos produtos ou serviços no mercado. A enorme e generalizada preocupação com a contabilidade de custos torna-se uma consequência direta da gestão das empresas no século XX.

Em Portugal, a contabilidade analítica durante muitos anos foi denominada por contabilidade de custos, pois para a maioria das empresas portuguesas, o registo dos custos por função, produto, atividade e respetiva análise, foi e continua a ser a essência da contabilidade analítica.

A contabilidade analítica consiste num subsistema de informação que tem como base a análise dos custos, proveitos e resultados relacionados com os diversos objetivos das organizações.

Para além da contabilidade analítica, a contabilidade geral, também denominada por contabilidade financeira, torna-se fundamental para uma boa gestão, pois permite ao gestor analisar a evolução do seu património e determinar os resultados obtidos nas atividades desenvolvidas. Ou seja, enquanto que a contabilidade financeira, de uma forma geral, apura as grandezas económicas, a contabilidade analítica, também denominada por contabilidade de gestão, proporciona aos gestores responsáveis da empresa, os custos, proveitos e os resultados associados aos diversos objetivos dos mesmos.

Em 1942, foi desenvolvido um plano de contabilidade, inspirado no plano contabilístico de Schmalenbach, o qual veio reforçar que a contabilidade de custos deveria de ter um lugar predominante na organização da contabilidade, ou seja, todos os movimentos deverão ser registados nas contas desde o aprovisionamento até à venda (Caiado, 2009).

Na década de 1990, iniciou-se a reforma da contabilidade pública em Portugal, que consistia na reestruturação do sistema de contabilidade existente, procurando adapta-lo a uma Administração Pública mais dinâmica e mais eficaz (Carvalho et al., 2008). Surge então novos planos sectoriais, como o Plano Oficial de Contabilidade Pública (POCP), que permitiu normalizar a contabilidade pública em Portugal e o Plano Oficial de Contabilidade para o Sector da Educação (POC-Educação), aplicável a todos os organismos do Ministério da Educação.

Até aos dias de hoje, para além dos sectores e entidades ligadas ao estado, ainda não foi publicado nenhum plano de contas analítico para os diferentes sectores de atividades.

São vários os conceitos de contabilidade de custos, segundo Rodríguez (1994), trata-se de um sistema de informação, que juntamente com os sistemas de organização, aspira a

valorizar os ativos do processo produtivo, analisar os resultados de exploração, controlar e planificar a gestão e fornecer a informação de suporte à tomada de decisões.

Para Silva (1991), são várias as vantagens da contabilidade analítica, pois tem como missão facultar informações que ajudam os gestores na tomada de decisões, tais como: a natureza e importância dos gastos de cada departamento, quantidade e valor das existências de matérias e produtos, custos totais e unitários das diversas espécies de produtos fabricados e por fim os resultados da exploração.

Para o mesmo autor, a contabilidade analítica “não constitui apenas como um meio de controlo do funcionamento da empresa, mas um serviço que apoia e aconselha os órgãos diretivos e esclarece sobre as consequências de cada decisão tomada ou a tomar”.

Atualmente, o conceito de contabilidade de gestão já começa a ser mais utilizado, contudo esta utilização restringe-se mais aos meios académicos.

A contabilidade de gestão, poderá ser considerada como o desenvolvido da contabilidade de custos numa ótica mais globalizada, ou seja, para além de suprir informação dos custos das unidades empresariais, ela também prevê e fornece os proveitos e o volume patrimonial.

A contabilidade de gestão consiste num processo de melhorias contínuas no planeamento e funcionamento dos sistemas de informação financeira e não financeira que guiam a gestão.

Relativamente à contabilidade de gestão estratégica mencionado por Ferreira e Ferreira (2003), consiste numa abordagem da contabilidade de gestão para fins estratégicos.

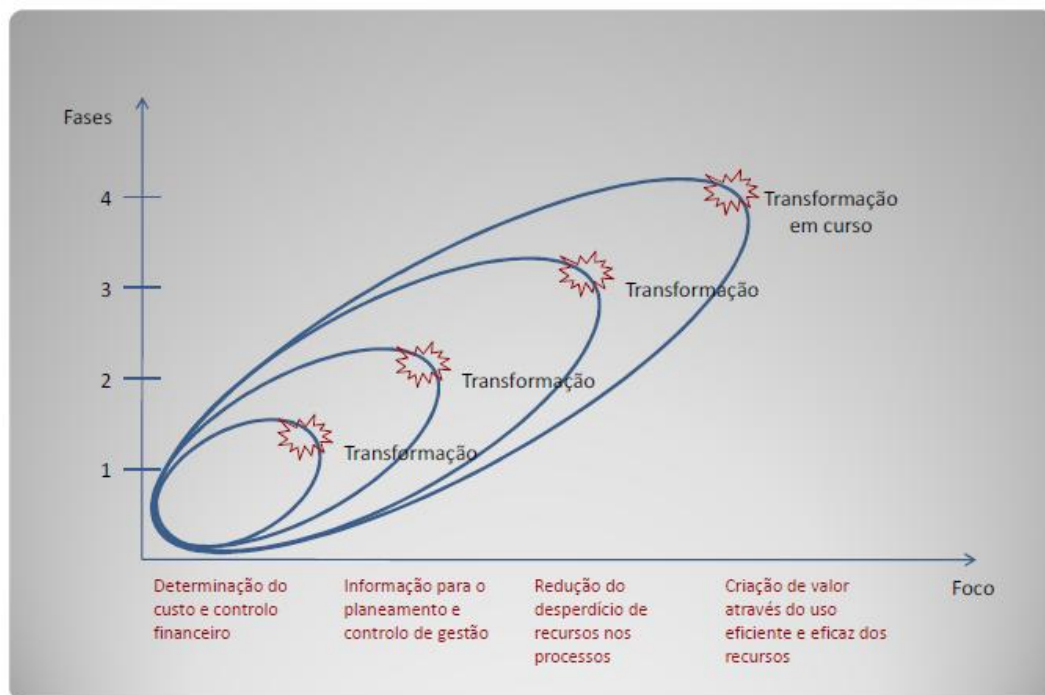
Foi em meados de 1980 que a contabilidade de gestão estratégica começou a ser alvo de estudo e introduzida na literatura, no entanto, muito pouco foi desenvolvido relativamente ao que a constitui.

Apesar de existirem várias interpretações do tema, Roslender e Hart (2003), sustentam que a contabilidade de gestão estratégica consiste numa abordagem genérica da contabilização do posicionamento estratégico. Esta temática tenta relacionar os conhecimentos da contabilidade de gestão com a gestão de marketing dentro de uma estrutura de gestão estratégica.

Para além da teoria da evolução da contabilidade de gestão defendida por Ferreira e Ferreira (2003), O IFAC (*International Federation of Accountants*) identifica quatro frases distintas da evolução do papel da contabilidade de gestão, que estão descritas na figura 1.

Segundo o artigo publicado por Abdel-Kader e Luther (2006), em 1989, foi emitido pelo IFAC uma declaração resumida de forma a compreender os efeitos da contabilidade de gestão. Este documento, foi posteriormente revisto em 1998, tendo sido publicado no *International Management Concepts*.

**FIGURA 1 - EVOLUÇÃO DO PAPEL DA CONTABILIDADE DE GESTÃO**



Fonte: Adaptado de IFAC (1998).

A primeira fase teve início antes de 1950, onde o IFAC descreve a contabilidade de gestão como sendo uma atividade com técnicas necessárias para a continuação dos objetivos organizacionais.

Nesta altura o foco incidia-se basicamente na determinação do custo do produto, uma vez que a produção tecnológica era relativamente simples e os produtos passavam por uma série de processos de fabricação, sendo muitas das vezes trabalhados à mão.

Como consequência, a mão-de-obra direta baseava-se numa base natural na atribuição dos custos indiretos aos produtos individuais.

Pode-se então afirmar que nesta fase está-se perante uma contabilidade de custos, onde a divulgação do custo do produto é reduzida e não existe informação que ajude no apoio à tomada de decisões.

A fase 2 inicia-se entre a década de 1950 e 1960, onde o foco da contabilidade de gestão incide sobre a informação para o planeamento e controlo de gestão.

Nesta fase, o IFAC descreve a contabilidade de gestão como sendo uma atividade de apoio à tomada de decisões, uma vez que a contabilidade de gestão encontra-se virada para a administração interna com tendência para ser reativa, podendo identificar os problemas e as ações verificadas nos desvios em relação ao plano de atividades.

Na fase 3 (1985) a incidência é na redução do desperdício de recursos nos processos de negócio.

Na década de 1970 com o aumento do preço do petróleo e consecutivo aumento da concorrência global, veio em 1980 ameaçar os mercados ocidentais. Este aumento de concorrência, foi sustentado pelo rápido desenvolvimento tecnológico que afetou muitos aspetos do sector industrial. O uso da robótica, veio de uma certa forma contribuir na redução dos custos e num aumento da qualidade dos produtos.

Segundo o IFAC (2006), foi nesta altura que surgem novas técnicas de gestão de produção que permitem um melhor controlo dos custos, sendo eles, muitas vezes através da redução dos desperdícios de recursos utilizados nos processos de negócio. Estas técnicas vêm de alguma forma ajudar os gestores no apoio à tomada de decisões.

A fase 4 surge na década de 1990, onde a indústria continua a evoluir, ficando marcada pelo elevado nível de incerteza.

Para o IFAC (1998), a contabilidade de gestão consiste no apoio da criação de valor através da utilização eficaz dos recursos promovidos pelas novas tecnologias.

Para Franco et al. (2008), “o objetivo central do processo de gestão é conseguir, face à mudança, a sobrevivência e o sucesso da organização, o que exige a mobilização das capacidades necessárias através da utilização eficiente e eficaz dos recursos no estabelecimento dos objetivos e estratégias, nas estruturas, na garantia do compromisso, na inovação e nos controlos, sob pena de se gerarem desperdícios nas várias fases do processo, pelo que a contabilidade de gestão é a componente do processo de gestão centrada na utilização eficiente e eficaz dos recursos, que acrescenta claramente, valor à organização ao comprovar de modo contínuo se os mesmos estão a ser corretamente utilizados e interligar-se, na perspetiva dos recursos, com outras componentes do processo.”

## **1.2 A Contabilidade de Gestão no apoio à Gestão Organizacional**

Nos dias de hoje, os gestores estão constantemente a enfrentar diferentes necessidades de informação, em consequência das alterações do mercado, da crescente competitividade, das alterações na estrutura e da estratégia de negócios da organização.

Em consequência a contabilidade de gestão tem um papel crucial na estrutura da empresa, seja ela uma empresa de produção ou uma empresa de serviços, não só no apoio ao controlo da mesma como no auxílio da informação no processo de tomada de decisão. Desta forma, e segundo Caiado (2009), torna-se necessário que todos os aspetos relacionados com a gestão das empresas, estejam devidamente organizados, programados e controlados, para facultar o conhecimento profundo da informação da empresa em tempo adequado.

Para Franco et al. (2008), atualmente existe uma elevada instabilidade no ambiente externo à organização, em função da globalização das economias, da diminuição dos ciclos de vida dos produtos, da ênfase colocada na satisfação dos clientes, entre outros fatores. Como consequência, começou a surgir um aumento da concorrência face à

desregulamentação e globalização dos mercados. Todas estas mudanças tiveram influências significativas nos sistemas de Contabilidade de Gestão (Drury, 2008).

Assim, a contabilidade de gestão tem como intuito oferecer aos gestores a informação oportuna e prospetiva de que necessitam (Mortal, 2007).

Para Caiado (2008), quanto maior for a organização, maior é a necessidade sentida pelos gestores, de informações atempadas que permitem auxiliar na tomada de decisões, nomeadamente no auxílio à tomada de medidas para fazer face à concorrência, no aumento dos resultados e no lançamento de novos produtos a preços competitivos, ou seja ultrapassar as barreiras que vão surgindo diariamente.

Segundo Mortal (2007:16), “a contabilidade de gestão permite planificar as atividades dos diversos gestores e orçamentar os correspondentes custos, de forma a poder dispor de termos de comparação entre a atividade real e a atividade esperada”.

O mesmo autor defende que um sistema de contabilidade deve de estar preparado para fornecer informação relevante e oportuna no apoio a decisões estratégicas. A contabilidade de gestão deve de interpor-se na condição do diagnóstico, elaboração e controlo de planos.

Pois, por vezes o trabalho é subdividido, uma vez que os gestores têm que resolver problemas, tomar decisões e debruçarem-se em planos futuros de forma a garantir resultados para a organização. Todas estas decisões serão tomadas tendo por base a informação que a contabilidade de gestão fornece.

Assim, o controlo de gestão, tem um papel crucial, uma vez que tem a possibilidade de medir o desempenho do responsável de cada secção, sem por em causa o cálculo do custo dos produtos / serviços, isto porque, começou a surgir a necessidade de dispor de elementos dos custos dos diferentes centros de atividade, o que veio conduzir à prática da repartição de gastos por secção (Mortal, 2007).

Para Mortal (2007), apesar de a contabilidade ser vista como um todo, torna-se necessário reconhecer os subsistemas da contabilidade financeira e da contabilidade de gestão.

A contabilidade financeira realça a situação financeira da entidade, através das demonstrações financeiras, no entanto a contabilidade de gestão resume-se no processo de identificação, interpretação e comunicação de informação à gestão, de informação utilizada no planeamento, avaliação e controlo dentro da organização, tendo como objetivo certificar se os recursos são utilizados eficientemente.

A contabilidade de gestão ultrapassa os sistemas de contabilidade tradicional, uma vez que exige que os profissionais obtenham conhecimentos de economia, finanças, estatística, pesquisa organizacional e comportamento organizacional.

Segundo Caiado (2008:53), a contabilidade de gestão tem como principais características:

- O facto de estar organizada consoante as necessidades específicas de cada empresa;
- Tem como característica ajudar os responsáveis da empresa independentemente da sua hierarquia;
- Recorre a informações disponibilizadas pela contabilidade geral, procedendo a reclassificações ou estudos técnicos - contabilísticos, estatísticos, entre outros.
- Deve de estar atualizada de forma a fornecer as informações em tempo oportuno, ou seja esta informação disponibilizada deve de ser atual e orientada para o futuro e para a ação, nomeadamente no apoio ao planeamento organizacional.
- Deve de estar orientada de forma a pôr em relevo as responsabilidades, ou seja, o controlo de gestão das diversas áreas de responsabilidade é feito pelo controlo periódico a fim de determinar os desvios anormais a exigirem medidas de correção atempadas.

No entanto, Coelho (2006) defende o facto de a informação proporcionada pela Contabilidade de Gestão diferir consoante o tipo de organização, uma vez que existe a necessidade de personalizar a informação tendo por base os diversos intervenientes e necessidades de gestão de cada organização. Estas informações são reportadas tanto a nível operacional como a nível de cada departamento. No entanto, a informação proporcionada diz respeito ao departamento operacional, normalmente é utilizada para controlar e melhorar as operações. Relativamente ao nível do departamento, os

responsáveis tomam as decisões tendo por base os recursos financeiros e físicos, utilizando a informação proporcionada pela contabilidade de gestão para conhecer os diversos aspetos das operações que se apresentam diferentes das expectativas.

O mesmo autor defende que para ter uma informação mais fiável sobre a atividade organizacional, torna-se necessário ter em conta as necessidades dos gestores e de todos os intervenientes na organização, uma vez que não são apenas os gestores de topo que utilizam a informação que a contabilidade de gestão lhe proporciona. Este controlo é exercido a diversos níveis, sendo eles (Coelho, 2006:104):

- Controlo operacional que proporciona a reflexão da eficiência das atividades desempenhadas pelos elementos da organização.
- Controlo do custo do produto que mede e distribui os custos das atividades desempenhadas de forma a produzir os produtos/serviços individuais;
- Controlo do custo do cliente que consiste na atribuição dos custos inerentes aos clientes, como a publicidade, as vendas, distribuição, custos administrativos, entre outros, de forma a calcular o custo de servir cada cliente;
- Controlo de gestão que trata de fornecer a informação necessária sobre o desempenho dos gestores e as unidades operacionais;
- Controlo estratégico que prevê informações sobre o desempenho competitivo de toda a unidade de negócio, tanto económica como financeira, e conhecendo as expectativas dos clientes.

Em suma e segundo Huque (2005), a contabilidade de gestão identifica, recolhe, mede e reporta a informação útil para os gestores, auxiliando no fornecimento de informação para as decisões de planeamento e controlo, tornando-se útil para assegurar a tomada de decisões, avaliar a *performance* e emitir alertas aos indivíduos que pertencem às organizações, de forma a atingir os objetivos predefinidos. Dito de outra forma, a contabilidade de gestão tem como característica fornecer informações financeiras e de custos de forma a conseguir alcançar as metas estratégicas e objetivos da organização

### **1.3 Perspetiva Comportamental no âmbito da Contabilidade de Gestão**

Segundo Simon (1994) uma das principais funções de uma empresa consiste na união de pessoas que possam identificar oportunidades e movimentar os recursos de forma a conseguir criar essas oportunidades em resultados e valores.

Segundo Shields (1995), a implementação de um sistema ABC numa empresa está frequentemente associado aos comportamentos dos colaboradores em vez de estar focado apenas em fatores técnicos. Os colaboradores desempenham um papel fundamental na implementação do sistema, no entanto, podem criar determinados obstáculos à sua implementação, pois podem interpretar essa implementação como uma ameaça à sua autonomia e segurança do seu trabalho.

Para Simon (1994), toda a teoria de gestão consiste em comportamentos humanos. Existem diversos autores que defendem diversas teorias de comportamento organizacional. Nomeadamente Taylor, que defende que os trabalhadores só respondem a incentivos financeiros com base em padrões de desempenho bem definidos. No entanto Mayo defende que o desempenho de cada trabalhador está ligado à interação social no local de trabalho. Emoções, normas de grupo e sentimentos decorrentes de interação entre grupos consistiam em variáveis que tinham como intuito motivar e orientar o comportamento humano.

Num estudo realizado por Major e Hopper (2005), verificou-se que existia numa empresa de telecomunicações portuguesa, gestores da área comercial e engenheiros da área de produção com opiniões e comportamentos distintos face ao ABC. Alguns gestores mostravam interesse e satisfação da informação proporcionada pelo ABC, no entanto para os engenheiros, este sistema constituía uma ameaça à sua autonomia e um acréscimo de trabalho sem mais valia adicional (Carvalho e Major, 2009).

Assim, para Shields (1995), o fator humano das empresas nos determinados processos de implementação do sistema de custeio ABC, têm uma elevada importância contribuindo assim para o sucesso da sua implementação. Uma vez que este sistema tem a capacidade de operar em situações de conflito e poderá eventualmente tornar-se num

objeto de conflito, pois os colaboradores podem resistir à implementação do sistema (Major e Hopper, 2005).

Esta resistência foi verificada no estudo desenvolvido por Major e Hooper (2005), onde os gestores de produção da empresa Marconi provocaram grande resistência em relação ao ABC, que segundo os autores deveu-se ao desconhecimento e receio que sentiram ao verificarem que as suas tarefas iriam ser controladas.

Na década de 1960, diversos investigadores procuram estudar o impacto que a informação proporcionada pela contabilidade de gestão tinha nos indivíduos da organização. No entanto, os investigadores americanos preferem adotar uma perspetiva mais micro baseada em abordagens comportamentais e psicológicas geralmente aceites e consensuais, no entanto os investigadores europeus são mais pluralistas, pois tendem a privilegiar abordagens mais macro, essencialmente de natureza sociológica, política e cultural onde estão inseridas as praticas de contabilidade adotadas.

Relativamente à primeira abordagem, torna-se relevante desenvolver uma cultura organizacional apropriada, uma vez que o comportamento humano desempenha um papel crucial na implementação de um novo sistema de contabilidade de gestão. Essa cultura deve ser assente no compromisso de todos os trabalhadores no desenvolvimento contínuo dos mesmos. Deve existir um controlo organizacional, programas de incentivos apropriados e formação contínua, uma vez que são fatores fundamentais para o sucesso na implementação de um novo sistema de gestão de custos.

De acordo com a segunda abordagem, para que uma técnica inovadora seja implementada com sucesso numa organização, são necessários os seguintes processos: demonstração da consistência e validação da teoria ou técnica; formação e incentivos; e criação de um compromisso interno. Deve ser seguido um processo de formação e incentivos, de forma a permitir que todos os elementos da organização aprendam e aceitem as novas ideias com mais facilidade. O objetivo do processo de formação é fazer com que todos os intervenientes acreditem na validade e utilidade da nova técnica. Os intervenientes internos devem ser informados das potencialidades da informação obtida com o novo sistema.

Argyris, C. e Kaplan, R. (1994), sublinham que a resistência na implementação de uma nova técnica de gestão verifica-se quando não existe o desenvolvimento deste compromisso interno. Permitindo assim que a resistência à mudança é o resultado da defesa da rotina, criando barreiras à nova informação.

A resistência à mudança consiste numa das principais barreiras para a implementação de um processo de mudança, no entanto torna-se possível superar esse processo da resistência alinhando todos os membros de uma organização ao seu objetivo.

Assim sendo, e de forma a combater essa resistência, torna-se essencial a criação por parte da empresa de indicadores que tenham como objetivo combater essa resistência. Nomeadamente a especificação e clareza da missão e visão da empresa e posteriormente a essência da mudança ao implementar um processo diferente, ou seja, torna-se importante clarificar todos os objetivos pretendidos e possíveis implicações para que de uma forma muito simples o projeto seja à partida aceite pela maioria dos funcionários da empresa.

Desta forma, quanto se pretende implementar algo de novo torna-se importante desenvolver a cultura organizacional da empresa, uma vez que esta pode ser considerada como o modelo utilizado no processo de aprendizagem para lidar com problemas de adaptações internas e externas e se não for bem apresentada, pode à partida ser automaticamente rejeitada por todos os colaboradores intervenientes na mudança, pois os elementos mais frequentes da cultura organizacional consistem nos valores, crenças, tabus, normas e processos de comunicação.

No entanto a grande dificuldade centra-se essencialmente no alinhamento dos colaboradores no que corresponde à comunicação, compreensão, assimilação e execução dos objetivos propostos pela empresa, se o gestor não conseguir o equilíbrio dos fatores anteriormente descritos, dificilmente terá êxito.

Assim, a cultura inicia-se com a imposição dos valores através de liderança sobre os grupos e que a partir da recetividade desses valores, a gestão torna-se mais acessível, levando a que o processo de resistência à mudança seja menos impaciente e com mais sucesso.

Segundo Ibarra, (2008), a contabilidade de gestão adapta-se à cultura da organização, proporcionando um ambiente mais saudável. Os valores individuais e as atitudes são influenciadas pela cultura e pelo ambiente em que os trabalhadores operam, servindo como padrões para a determinação das ações e dos objetivos, influenciando assim a contabilidade de gestão.

## **1.4 – Sinopse do Capítulo 1**

No presente capítulo foram abordados os diversos conceitos da contabilidade de gestão, descrevendo a sua evolução e a importância que a contabilidade de gestão tem para as organizações.

A evolução da contabilidade de gestão foi caracterizada por quatro importantes fases que permitem compreender os efeitos da contabilidade de gestão, sendo elas: determinação do custo e controlo financeiro, informação para o planeamento e controlo de gestão, redução do desperdício de recursos nos processos e criação do valor através do uso eficiente e eficaz dos recursos.

A contabilidade de gestão tem um papel importante na estrutura da empresa, uma vez que permite obter uma visão permanente da atividade económica e identificar os eventuais problemas que condicionam o seu desempenho. Assim, a contabilidade de gestão tem como intuito oferecer aos gestores a informação oportuna de que necessitam.

Em suma, ao longo dos últimos anos a contabilidade de gestão tem vindo a ser alterada ao longo dos últimos tempos, com o intuito de responder com uma maior eficácia e eficiência às necessidades dos gestores no processo de tomada de decisão e na melhoria contínua.

De realçar que a implementação de um sistema de custeio deve de ter em conta os comportamentos dos seus colaboradores não estando focado apenas nos seus fatores técnicos. Assim, os seus colaboradores desempenham um papel fundamental na implementação de um sistema de custeio.

## CAPÍTULO II - METODOLOGIAS DE CUSTEIO

O presente capítulo centra-se na problemática da imputação de custos, nomeadamente a imputação dos custos diretos e indiretos. São enumerados e analisados os diferentes sistemas de apuramento dos custos, ou seja, os sistemas de custeio baseado na absorção e os sistemas de custeio baseados na contribuição. Por fim procura-se expor a evolução dos sistemas de custeio, nomeadamente o sistema de custeio tradicional, o sistema de custeio baseado nas atividades (ABC) e o sistema de custeio baseado no tempo das atividades (TDABC).

### 2.1 Complexidade dos Sistemas de Contabilidade de Gestão

Atualmente, as empresas têm vindo a sofrer consequentes avanços tecnológicos que por sua vez têm proporcionado mudanças substanciais nos processos de produção, tanto no *design* como na filosofia da organização. Considerando que o controlo de gestão “consiste num conjunto de instrumentos que motivam os responsáveis descentralizados a atingirem os objetivos estratégicos da empresa, privilegiando a ação e a tomada de decisões em tempo útil e fornecendo a delegação da autoridade e responsabilização” (Jordan et al., 2008:21) e o sistema contabilístico como “uma serie de tarefas adotadas pela gestão de uma entidade através das quais as transações são processadas como um meio de manter registos financeiros (Diretriz Revisão/Auditoria nº 410), torna-se cada vez mais importante juntar estes dois conceitos, desenvolvendo assim sistemas de contabilidade e controlo de gestão.

Segundo Drury e Tayles (2005), os sistemas de custeio podem variar quando inseridos numa dimensão contínua, podendo ir desde o modelo mais simples até ao modelo mais complexo. Inicialmente os sistemas de custeio podem ser mais simples, tendo apenas um centro de custos e uma chave de repartição, podendo posteriormente vir a evoluir para um sistema de custeio mais complexo com diversos níveis de custos e diversas chaves de repartição.

O aumento da concorrência relacionado com o fenómeno globalização, o desenvolvimento tecnológico e a própria limitação de recursos, levam a que os gestores procurem melhorar o desempenho das organizações, para gestores que procuram adotar sistemas contabilísticos mais complexos.

Atualmente, os sistemas contabilísticos de algumas empresas tornam-se um pouco insuficientes, devido ao fraco controlo interno. Neste sentido, pode-se concluir que os custos com os produtos são calculados incorretamente, pois existem sistemas de contabilidade que utilizam algoritmos incorretos de forma a proceder à atribuição dos gastos gerais aos produtos, induzindo erro nas contas, não sendo assim possível efetuar uma conciliação de inventário físico.

Para Kaplan e Cooper (1998), a evolução dos sistemas de contabilidade passa por quatro fases distintas até atingirem a fase mais complexa; “integração”. Antecedem-lhe a fase “incipiente”, a fase de “reporte financeiro”, e a fase de “especializado”, conforme apresentado no quadro 1.

Os sistemas contabilísticos pertencentes à primeira fase caracterizam-se por terem um consumo elevado de tempo e recursos de forma a proceder à consolidação de contas das diversas unidades existentes dentro da organização. Quando se procede à inventariação física dos bens, sendo feita a respetiva conciliação com os valores reportados nas demonstrações financeiras, podem ocorrer desvios inesperados; podem-se verificar grandes divergências no inventário após a realização de auditorias internas ou externas e por fim são efetuados muitos ajustamentos nas demonstrações financeiras.

A segunda fase da conceção dos sistemas de contabilidade está dirigido ao reporte financeiro, tratando-se de sistemas adequados à valorização do inventário. Nesta fase, são utilizados dados comuns para que seja possível a comparação e consolidação dos resultados financeiros por parte dos gestores responsáveis pelas várias unidades e divisões da organização. O sistema contabilístico nesta fase distribui os custos indiretos pelos produtos, recorrendo à repartição com base no volume, o que pode vir a distorcer o cálculo do custo do produto. Assim, pode concluir-se que a segunda fase poderá fornecer informação insuficiente no que respeita à repartição dos custos indiretos dos produtos, dificultando também a melhoria dos processos internos de produção. Kaplan e Cooper (1998) reconhecem o facto de este sistema ser totalmente inadequado, não

cumprindo os principais objetivos de gestão, ou seja torna-se desajustado na estimativa do custo das atividades e dos processos organizacionais e no custo e na rendibilidade dos produtos e serviços, clientes e unidades produtivas; bem como no fornecimento de informações úteis de forma a melhorar os processos empresariais.

A terceira fase tem por base os sistemas especializados que ainda não estão integrados, ou seja estes sistemas relacionam-se não só com o reporte financeiro como também com o controlo de custos e a análise da performance da empresa. Nesta fase verifica-se a existência de um sistema financeiro de acordo com a segunda fase do reporte financeiro para o exterior; um ou mais sistemas de custeio baseado nas atividades que obtém a informação do sistema de reporte financeiro, bem como outros sistemas operacionais, e sistemas operacionais que reportam informações atempadas, precisas, financeiras e não financeiras sobre a qualidade e eficiência dos processos produtivos.

Por fim, a quarta fase consiste nos sistemas integrados. Esta fase tem como base apoiar na tomada de decisões dos gestores e na melhoria dos diversos processos. Como consequência, os sistemas de contabilidade financeira e os sistemas de contabilidade de gestão passam a estar interligados, facilitando a preparação das demonstrações financeiras externas. Nesta fase existe a possibilidade de integrar num só sistema contabilístico todas as funções da empresa, apresentado assim uma estrutura única e centralizada que permite obter informação atualizada e fiável.

**QUADRO 1 - MODELO DAS QUATRO FASES DA CONCEÇÃO DOS SISTEMAS CONTABILÍSTICOS**

| Características dos sistemas       | 1ª Fase                                   | 2ª Fase  | 3ª Fase   | 4ª Fase   |
|------------------------------------|---|--|---|---|
|                                    | Incipiente                                | Dirigido ao reporte financeiro                                     | Especializado   | Integrado   |
| Qualidade de Informação            | Demasiados erros<br><br>Grandes variações | Sem surpresas<br><br>Cumpre com as normas de auditoria             | Base de dados partilhadas<br><br>Sistemas não integrado<br><br>Ligações informais | Base de dados partilhadas                                     |
| Reporte Financeiro externo         | Inadequado                                | Conteúdo para responder ao reporte financeiro                      | Mantém os sistemas existentes na 2ª fase  | Sistemas de reporte financeiro                                |
| Custo do Produto/Cliente           | Inadequado                                | Impreciso<br><br>Custos e proveitos imprecisos                     | Impreciso<br><br>Custos e proveitos imprecisos                                    | Sistemas integrados de gestão baseada em atividades (ABM)     |
| Controlo Operacional e Estratégico | Inadequado                                | Retorno de informação somente financeiro<br><br>Análise de desvios | Retorno de informação somente financeiro<br><br>Análise de desvios                | Sistemas operacionais e estratégicos de análise de desempenho |

Fonte: Adaptado de Kaplan e Cooper (1998).

Para Kaplan e Cooper (1998), as empresas necessitam de sistemas de contabilidade de gestão para que possam realizar três funções essenciais:

- Valorização dos inventários e mensuração dos custos das mercadorias vendidas, reportando os mesmos para os relatórios financeiros;

- Estimativa dos custos de atividade, produtos, serviços e clientes, e

- Fornecer aos gestores o *feedback* necessário para que todo o processo seja eficiente.

Para Drury e Tayles (2005), existe cada vez mais a necessidade da existência de sistemas de custeio mais sofisticados, pois nos últimos anos têm existido mudanças bastante significativas nas empresas, como o aumento da concorrência, da desregulamentação e uma maior diversidade na oferta de produtos/serviços.

Estes sistemas, designados de mais sofisticados, começaram a surgir no final de 1980, com o surgimento de técnicas como o ABC. No entanto, muitas empresas continuam a ter implementado os sistemas tradicionais de contabilidade. Estes sistemas tendem a ser considerados como sistemas simplistas, enquanto que o ABC tende a ser considerado como um sistema mais sofisticado (Drury, 2006).

Foi neste contexto que Drury (2006) desenvolveu um modelo que evidencia as características dos sistemas de contabilidade de gestão de acordo com o nível de sofisticação.

**FIGURA 2 - NÍVEIS DE SOFISTICAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTABILIDADE DE GESTÃO**

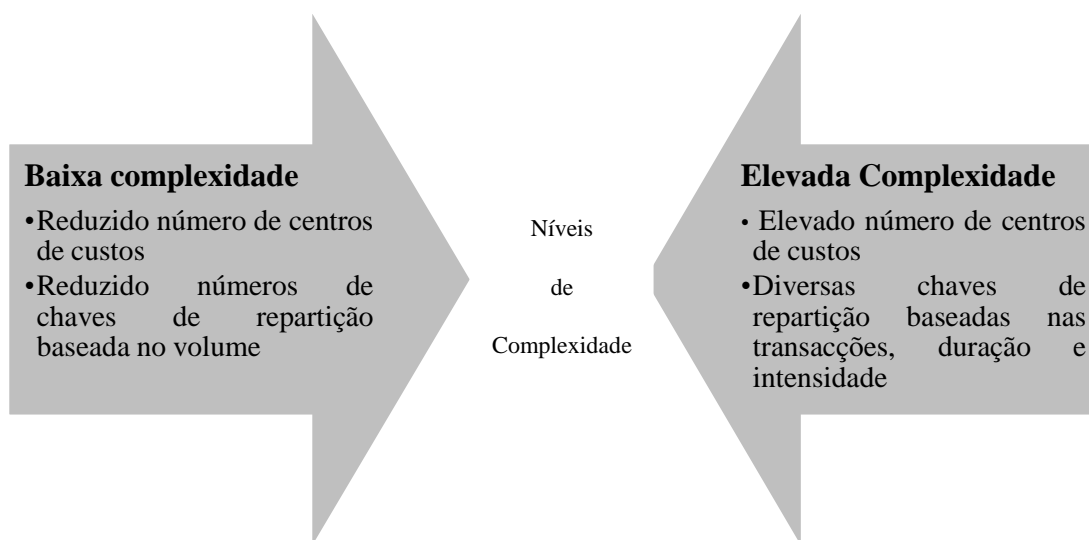


Fonte: Adaptado de Drury (2006:91).

Ao analisar a figura 2 pode-se concluir que os sistemas simplistas são sistemas que acarretam custos mais baixos, sendo suscetíveis de originar uma imputação de custos incorreta. Ao retirarem informações de um sistema com um baixo nível de sofisticação, os gestores poderão vir a tomar decisões erradas, uma vez que estão a basear-se em informações incorretas sobre os custos e com um baixo nível de exatidão. Por outro lado os sistemas mais sofisticados são mais caros de operar, mais exatos, podendo produzir um reduzido número de erros.

Drury e Tayles (2005) defendem que a complexidade existente nos sistemas de contabilidade de gestão pode variar dentro de um intervalo contínuo. A figura que se segue permite verificar esse nível de complexidade.

**FIGURA 3 - NÍVEIS DE COMPLEXIDADE DOS SISTEMAS DE CONTABILIDADE DE GESTÃO**



Fonte: Adaptado de Dury e Tayles (2005:56).

Ao analisar a figura 3 pode concluir-se que os principais fatores que influenciam os níveis de complexidade dos sistemas de contabilidade de gestão são: o número de centro de custos (reduzido ou elevado) e o número de chaves de repartição (podendo ser baseadas no volume, nas transações, na duração e intensidade).

Kaplan e Cooper (1998) defendem que os *cost drivers* de transação são menos complexos, uma vez que têm por base o número de atividades realizadas. No entanto, os

*cost drivers* de duração representam um aumento no nível de complexidade, uma vez que têm por base a quantidade de tempo necessária para executar uma atividade. Por sua vez os *cost drivers* de intensidade são os mais complexos, pois cada vez que uma atividade é realizada, esta é baseada na recuperação direta dos recursos utilizados.

Assim, os mesmos autores sugerem três fatores que influenciam o nível de sistema de complexidade: o número de centro de custos (denominado por *cost pools*), o número de diferentes tipos de fatores de custo e a natureza dos fatores de custo (duração de transação ou intensidade).

Drury e Tayles (2005) desenvolveram um estudo tendo por base a análise de diferentes variáveis explicativas que influenciam o nível de complexidade dos sistemas de contabilidade de gestão. Assim, foram definidas como possíveis variáveis explicativas:

- Estrutura de custos - partem do princípio de que quanto maior a proporção dos custos indiretos na estrutura de custos da organização, maior o nível de complexidade do sistema de contabilidade gestão. Para Johnson e Kaplan (1987), ao longo das últimas décadas, tem existido uma mudança dramática na estrutura de custos, o que veio trazer a necessidade de modificar os sistemas de custeio das empresas. Drury e Tayles (2005), concluem que os custos indiretos representam uma parcela relativamente pequena dos custos totais, uma vez que para determinadas empresas o investimento em sofisticados métodos de contabilidade para alocar os custos indiretos aos produtos, pode não ser muito vantajoso.
- Ambiente competitivo – partem da ideia de que quanto maior a intensidade da concorrência, maior o nível de complexidade do sistema de contabilidade de gestão. Bruns e Kaplan (1987) identificam a competição como sendo o mais importante fator externo, pois permite que os gestores ponderem na possibilidade de reestruturação do sistema de custeio, uma vez que para Cooper (1988), as empresas que enfrentam uma concorrência feroz deverão implementar o ABC. No entanto, as empresas que enfrentam um ambiente competitivo, têm a necessidade de obter sistemas de custeio mais complexos, uma vez que carecem de uma precisão nos custos dos produtos e no volume de diversidade, caso contrário a empresa corre o risco de não conseguir determinar

se o aumento das receitas geradas a partir dos seus produtos ou serviços exercem os custos associados à diferenciação.

- Diversidade de produtos – pressupõe-se que existe uma maior complexidade no sistema de contabilidade de gestão quando a diversidade da oferta dos produtos aumenta. Cooper (1988) e Estrin et al. (1994) defendem que a diversidade de produtos torna-se um fator importante que resulta no relatório distorcido dos custos dos produtos nos sistemas de custeio tradicionais. Malmi (1999), afirma que a complexidade do processo de produção tem um impacto na escolha dos sistemas de custeio, pois quanto maior a complexidade num processo de produção, mais complexo será o sistema de custeio. Assim, pode-se concluir que a diversidade de produtos requer sistemas de custeio mais complexos de forma a captar a variação no consumo dos diferentes produtos.
- Grau de individualização do produto – refere que elevados níveis de individualização do produto são passíveis de resultar em atividades não repetitivas, assim sendo pode ser exigida uma afetação direta dos recursos utilizados, sempre que a atividade é realizada.
- Dimensão da organização – pressupõe-se que quanto maior a dimensão da organização maior a complexidade dos sistemas de contabilidade de gestão. Alguns dos investigadores defendem que o tamanho da organização facilita a inovação das organizações, uma vez as grandes organizações são mais propensas a ter uma maior diversidade de atividades que conduzem a uma maior diversidade de produtos, serviços e clientes, criando assim a necessidade de sistemas de custeio mais complexos. Em contra partida, as pequenas organizações tendem a ter produtos de uma gama mais baixa com baixos níveis de diversidade e poucos serviços de produção.
- Importância dos custos das organizações para ajudar a tomada de decisões – parte do princípio de que os sistemas de custeio desempenham um papel crucial na criação de informações relevantes sobre os custos para a tomada de decisões. As informações obtidas através dos sistemas permitem analisar a rentabilidade periódica que distingue as atividades lucrativas das não lucrativas. Para Drury e Tayles (2005), quanto maior a importância das informações de custo para a tomada de decisões, maior o nível de complexidade do sistema de custeio.

- Sector no qual opera a organização – pretende-se comprovar a influência entre o nível de complexidade do sistema de contabilidade de gestão e o sector em que a empresa opera.

Ao desenvolverem este estudo, Drury e Tayles (2005) verificaram que pesquisas anteriores procuraram classificar os sistemas de custeio apenas com duas alternativas possíveis, ou seja, tradicionais ou sistemas ABC. Estes autores, ao desenvolverem o estudo, descobriram que a proporção dos custos indiretos dentro de uma estrutura de custos, a concorrência e a importância da informação como suporte à tomada de decisões não são variáveis significativas para influenciar a escolha dos sistemas de contabilidade de gestão. Por outro lado, a dimensão da organização e a diversidade de produtos poderão ser variáveis significativas.

## **2.2 Evolução dos Sistemas de Custeio**

Na contabilidade de gestão pode-se encontrar diversos sistemas de custeio, estes sistemas de custeio podem variar em função dos custos que são afetos aos objetivos de custo e do nível de sofisticação. Neste sentido e com base em estudos anteriores, pode-se afirmar que os sistemas de custeio poderão ser classificados da seguinte forma:

- Sistemas de custeio tradicionais;
- Sistemas de custeio baseados na contribuição;
- Sistemas de custeio baseados nas atividades (ABC);
- Sistemas de custeio baseado no tempo das atividade (TDABC).

Inicialmente, neste ponto serão abordados os sistemas de custeio por absorção e os sistemas de custeio baseados na contribuição. Posteriormente, serão abordados os sistemas de custeio baseados nas atividades, enfatizando-se este modelo como um instrumento fundamental na contabilidade de gestão.

### **2.2.1 Sistemas de Custeio Tradicionais**

Ao longo dos últimos 50 anos têm vindo a verifica-se uma crescente evolução no funcionamento das empresas, assim sendo a contabilidade de gestão tem vindo a acompanhar esta evolução, pois tem sido posto em causa a funcionalidade das empresas, a monitorização dos seus processos produtivos e afetação dos custos das atividades internas.

Assim, as empresas têm verificado que as práticas tradicionais de contabilidade de gestão não têm sido suficientes para satisfazer as suas necessidades (Taliani e Álvarez, 1994).

No início da década de oitenta, as empresas começaram a sentir a necessidade de um sistema de custeio à altura das suas necessidades, pois começaram a sentir que o sistema de custeio tradicional estava a ficar ultrapassado, uma vez que não gerava a informação mais correta para a tomada de decisões. Estas necessidades começaram a ser sentidas quando as empresas verificaram que a sua concorrência era cada vez maior e começaram a sentir a necessidade de conhecer os custos dos seus produtos para que de alguma forma conseguissem delinear estratégias que pudessem fazer face a uma concorrência crescente (Cokins, 1999; Martins e Rodrigues, 2004).

Para os mesmos autores, os sistemas tradicionais eram organizados de acordo com o seu processo de produção, recorrendo-se ao método das secções homogéneas, no qual os custos indiretos são considerados um centro de custos e cada centro de produtos é um centro de resultados.

Franco et al. (2008) defendem que os sistemas de custeio tradicionais baseiam-se no pressuposto de que os custos indiretos são originados tanto pela produção como pelas vendas. Este pressuposto determina que os custos dos produtos e/ou serviços são apurados e conduzidos de uma forma errada relativamente à tomada de decisões, tornando-se assim prejudiciais para as organizações.

Consideram também que estes sistemas estão basicamente direcionados para o cálculo dos custos numa ótica de produção, ou seja, apresentando algumas limitações nos instrumentos de conhecimento de valor e, particularmente, no apoio à tomada de

decisões dos responsáveis das entidades. Estes modelos foram desenvolvidos na época da Revolução Industrial, onde os fatores de produção mais importantes eram as matérias-primas e a mão-de-obra, sendo ambos ajustados numa lógica de absorção, ou seja, orientados para o custo de produtos e serviços, determinados com base nos critérios arbitrários de repartição e imputação dos gastos indiretos (Franco et al., 2008).

Segundo Hardey e Hubbard (1992), um sistema de custeio tradicional tem como principais características:

- A valorização dos inventários é feita apenas com as matérias diretas, mão-de-obra direta e gastos gerais de fabrico.
- Considera os custos de distribuição, administração e financeiros como sendo um custo do período e não como um custo do produto em causa.
- Utiliza as horas e os custos da mão-de-obra direta como base de imputação, independentemente da percentagem de mão-de-obra na estrutura de custos de produção.
- Usa as bases de imputação onde o critério de seleção utilizado foi a simplicidade e a conveniência.

Segundo AECA (1998), estes sistemas de custeio tradicionais não utilizam critérios de repartição dos custos indiretos que possam ter em conta os fatores subjacentes à sua origem. Pode apresentar-se como exemplo, no método dos centros de custos os custos indiretos de produção são repartidos pelos diversos departamentos e posteriormente esses custos serão imputados aos produtos tendo por base as unidades de imputação, que têm em conta o volume de trabalho desse departamento ou dessa secção, isto não significa que sejam necessariamente indicadores relacionados com a causa efeito.

Para Lambert e Whitworth (1996), o sistema de custeio tradicional torna-se obsoleto para as empresas prestadores de serviços, pois os seus custos não são calculados antecipadamente, uma vez que não existem medidas de avaliação de desempenho nem a informação necessária sobre os recursos utilizados.

Esta obsolescência pode trazer diversos problemas às empresas, pois estas podem estar a fixar preços menos apropriados aos seus produtos, devido à distribuição incorreta dos custos industriais indiretos (Conick *et al.*, 1988).

Para Kaplan e Cooper (1998), as empresas apenas detetam a gravidade da situação quando começam a verificar a diminuição da rendibilidade e da competitividade. Isto porque os gestores tomam as suas decisões tendo por base em informações distorcidas.

Hugues (1999), vai de encontro às ideias de Kaplan e Cooper(1998) e defende que os sistemas tradicionais têm um contributo bastante reduzido no apoio à tomada de decisões, sendo muitas das vezes prejudiciais devido à distorção provocada pelos critérios de absorção dos custos das atividades de suporte.

Os sistemas em causa levam a que a determinação do custo dos produtos e/ou serviços sejam cada vez mais dependentes tanto dos critérios de repartição e imputação conceptualmente lógica sendo pouco voltado para a realidade empresarial.

Huges (1999), também referência o facto de se tornar difícil o apuramento dos custos. Atualmente os gestores têm cada vez mais a necessidade de estarem atentos à realidade, uma vez que o sistema tradicional não consegue responder à necessidade e segurança pretendida. No entanto, o sistema de custeio tradicional não consegue responder com a eficiência e segurança necessária para que os gestores possam tomar as melhores decisões.

Estes sistemas tradicionais, estão direcionados para o “*reporting* das consequências das decisões dos gestores”. Para além disso, estes sistemas também provocam a sua distorção, pois alguns dos custos atribuídos não aderem à sua verdadeira causa, sendo que o fator da empresa esteve na base do consumo do recurso e, conseqüentemente, do respetivo custo (Hugues; 1999).

Para Datar e Gupta (1994), o grande problema dos sistemas de custeio tradicionais consistem nos métodos utilizados, ou seja, na agregação e distribuição dos custos. Assim, a heterogeneidade entre as atividades são um dos problemas das empresas com vários produtos. Quando os custos são distribuídos apenas por um produto este problema não se coloca, o problema está quando os produtos são diferentes e utilizam atividades diferentes, uma vez que os sistemas de custeio distribuem os gastos gerais pelos produtos através de indutores de custos baseados no volume de produção. Assim, para os autores, neste sistema de custeio existe o erro de agregação que deriva da distribuição de custos de atividades heterogêneas através do mesmo indutor de custo.

Pode-se destacar dois métodos de custeio tradicionais, sendo eles: o método de custeio variável ou direto e o método de custeio por absorção.

O método de custeio variável ou direto caracteriza-se pelo modo de classificação e acumulação dos custos, ou seja os custos terão que ser classificados por fixos ou variáveis. Assim sendo, os custos variáveis são contabilizados diretamente ao custo do bem ou do serviço, enquanto que os custos fixos são lançados diretamente ao gasto do período.

O sistema de custeio por absorção foi desenvolvido na era Industrial, onde a mão-de-obra era uma das ferramentas predominantes da produção. Atualmente, a produção baseia-se essencialmente em máquinas automáticas controladas por computadores, assim sendo, este método encontra-se desadequado do ambiente tecnológico existente (Pactor, 2006).

O mesmo autor afirma que os sistemas de custeio tradicionais por absorção suportam um conjunto de limitações, sendo elas:

- As mudanças nas técnicas de produção podem provocar um aumento do peso dos custos fixos no total dos custos industriais, demonstrando algumas dificuldades em afetar os custos fixos numa base racional.
- Não consegue reconhecer o facto de os custos fixos incidirem, independentemente dos níveis de produção, afetando assim, os custos fixos aos produtos com base nos critérios assentes no volume de produção.
- Como referido anteriormente, sempre que se verifica um elevado volume de produção, a absorção dos custos fixos pelos objetos de custo baseiam-se em critérios de repartição arbitrária.
- Num processo de tomada de decisões a curto prazo, este sistema de custeio não é funcional, pois as decisões baseiam-se na análise da margem correspondente ao excesso do valor das vendas em relação ao custo total.
- Os custos fixos só podem ser aplicados a um determinado nível de atividade, uma vez que os custos fixos unitários diminuem proporcionalmente com o aumento do nível de atividade e, inversamente, aumentam proporcionalmente com o decréscimo do nível de atividade.

Kaplan (1990), identifica diversas limitações relativamente à estrutura de controlo dos sistemas tradicionais, ou seja:

- ▶ Não oferece informações imediatas dos seus custos, pois na maioria das situações torna-se necessário algum tempo para desenvolver a informação financeira. Esta informação tardia pode na maioria das vezes prejudicar as empresas, por exemplo, quando se deteta que existe desvios nos materiais aplicados ou nos consumos de um determinado produto já pode ser demasiada tarde para poder retificar.
- ▶ Os sistemas de custos são inadequados para o controlo excessivo, dado o seu nível de agregação, nomeadamente o relato dos desvios podendo estes serem favoráveis ou desfavoráveis.
- ▶ Este sistema centra-se essencialmente na apresentação dos resultados financeiros agregados às suas atividades reais. Numa época em que as empresas tentam implementar controlos de qualidade automáticos e sistemas de produção integrados, os sistemas tradicionais vão proporcionar informações inadequadas, contribuindo assim com melhorias operacionais nos diversos departamentos.
- ▶ Frequentemente as informações operacionais periódicas, são martirizadas pelos custos indiretos, o que pode responsabilizar o diretor de um departamento de custos. Pois não fornece uma informação firme de forma a avaliar os resultados dos diversos departamentos.
- ▶ Os relatórios produzidos por cada departamento, permitem incorporar valores e resultados ocorridos em períodos anteriores.

Cooper e Kaplan (1991), apesar de serem os autores principais dos diversos sistemas de custeio, eles apresentam algumas deficiências nos sistemas tradicionais em causa, sendo elas:

- ▶ Afetação pouco razoável dos custos, nomeadamente nos custos indiretos.
- ▶ Repartição dos custos comuns e conjuntos entre produtos que desprezam consideravelmente o sentido do custo unitário.
- ▶ Os custos são imputados aos produtos ou períodos, não estando ambos relacionados.
- ▶ Omissão de certos custos relacionados com o produto, devido à não valorização de existências por parte da contabilidade externa.

- Custos de subactividade que deverão ser suportados pelo período e não pelo produto.
- Os custos de Investigação e Desenvolvimento (I&D) que são suportados incorretamente pelo período atual, pois deveriam ser suportados no período em que os produtos são vendidos.
- Os custos devem de ser suportados pelo produto durante o seu ciclo de vida.

Para além de Cooper e Kaplan, Lambert e Whitworth (1996), acrescentam algumas desvantagens/limitações do sistema de custeio tradicional, sendo ela:

- As informações proporcionadas por este sistema não satisfazem as necessidades dos gestores,
- O resultado dos custos indiretos, poderão apresentar-se desproporcionais, podendo assim afetar as decisões tomadas, estas decisões podem estar relacionadas com os preços, marketing, controle de custos, etc.
- O foco principal centra-se nos custos de produção, deixando um pouco de lado os custos de pesquisa e de desenvolvimento.

Assim, pode concluir-se que os sistemas de custeio tradicionais, baseiam-se somente nos indutores de custos relacionados com o volume de produção questionando cada vez mais a sua qualidade, complexidade e lentidão. Assim, torna-se necessário o facto de as empresas modificarem o seu sistema de custeio para que possam medir o custo de cada produto ou serviço com uma melhor precisão. Se isso não acontecer, as empresas vão deparar-se com uma distorção dos custos dos produtos/serviços, implicando assim, uma quebra na rendibilidade e na competitividade das mesmas.

Carvalho e Major (2009), referem o facto de a utilização dos sistemas tradicionais começarem a ser questionados por diversas razões e de diversas formas, uma vez que estes distribuem os custos indiretos de produção pelos produtos com base em horas homem e/ou horas máquina.

De acordo com o exposto anteriormente, conclui-se com uma citação de Major e Carvalho (2009:7), onde referem que “alguns artigos publicados por Kaplan alertam para a necessidade de se reexaminarem os sistemas de apuramento de custos e de gestão tradicionalmente adotados, dado não fornecerem informação de gestão relevante no novo ambiente competitivo.

### **2.2.2 Sistemas de Custeio Baseado nas Atividades (Activity-Based Costing)**

O sector dos serviços têm vindo a crescer ao longo das últimas décadas, passando a ocupar cada vez mais espaço no ambiente dos negócios. Devido ao aumento da competitividade e à evolução económica, o sector de serviços começou a sentir a necessidade de procurar novos conceitos de gestão, para que de alguma forma conseguisse acompanhar a evolução dos mercados, pois os sistemas de custeio tradicionais já não conseguiam acompanhar esta evolução.

Os sistemas de custeio tradicionais têm como principal característica a distribuição dos custos indiretos de produção pelos produtos com recurso a critérios de repartição baseados no volume, como as horas homem ou horas máquina, mas para Carvalho e Major (2009), esta característica começa a ser questionada por diversas razões e de diversas formas.

A necessidade que as empresas de serviços tinham de contar com um sistema de custeio que satisfizesse essa necessidade, fez com que essas empresas descobrissem nas empresas industriais, o ABC como método de auxílio à tomada de decisões, redução de custos, aumento da *performance* e da rentabilidade do seu negócio.

Para Szychta (2010), o ABC teve origem nos processos de fabricação, no entanto este sistema de custeio tornou-se predominante para as empresas de serviços. Apesar do sistema ABC ter como objetivo a redução dos custos nas empresas de produção, ele também tem grande impacto nas empresas de serviços, uma vez que a contabilidade tradicional tornou-se num sistema inadequado, pois faz suposições erradas para além de utilizar uma origem de custos (mão de obra direta ou horas-máquina) como base para atribuir os custos indiretos, proporcionando assim informações imprecisas e enganadoras, uma vez que o custo apurado poderá ser superior ou inferior para um determinado produto ou serviço (Terungwa, 2012).

Assim o ABC fornece às empresas de serviços informações mais precisas, ajuda na tomada de decisão e no controlo de custos, o que não é possível com os sistemas de contabilidade tradicional, ou seja este sistema fornece às empresas uma prospectiva mais

eficaz na atribuição dos custos indiretos, para além de melhorar a qualidade de atribuição dos custos e da informação retirada, no entanto também permite que os gestores tenham uma visão mais abrangente das economias de produção (Terungwa, 2012).

Derivado ao ambiente competitivo entre empresas de serviços, o aumento das exigências por parte dos gestores relativo às informações proporcionadas, pontualidade e eficiência das atividades que são desempenhadas e o aumento da precisão da medição de custos e rentabilidade dos serviços, são fatores que mostram que o sistema de contabilidade tradicional não se aplica às empresas de serviços (Szychta, 2010).

Para Szychata (2010), o desenvolvimento de um sistema ABC é praticamente idêntico tanto para as empresas de serviços como para as empresas industriais, não existe nenhuma distinção entre a análise do departamento de produção e da prestação de serviços, uma vez que um dos principais objetivos do ABC consiste em analisar os custos indiretos de uma empresa e identificar as atividades que causam esses custos (Terungwa, 2012).

O sistema de custeio baseado nas atividades foi desenvolvido na década de oitenta por Johnson e Kaplan. Teve origem na *Harverd Business School*, após terem sido desenvolvidas diversas publicações sobre a prática de custeio nas empresas do norte da Europa e da América do Norte (Major e Vieira, 2009).

O consórcio *Computer Aided Manufacturing – International* (CAM-I), criado em 1986 por organizações industriais, empresas de consultoria e agências governamentais, preocupou-se com o papel que a contabilidade de gestão pode desempenhar no novo ambiente tecnológico, bem como no uso de informação obtida pelo sistema ABC para a gestão de custos (Major e Vieira, 2009). Surge assim a “*Activity Accounting*”, que apresenta prestativas, direções e objetivos de aplicações futuras distintos (Carvalho e Major, 2009).

Nesta perspetiva, foi desenvolvida e publicada a obra intitulada “*Cost Management for Today’s Advanced Manufacturing: the CAM-I Conceptual Design*”. Esta obra veio complementar o *best-seller* de Johnson e Kaplan, envolvendo-se assim na investigação de novos métodos de custeio. Assim, o grupo de *Harvard* baseou-se nos resultados de

investigação e reporte de práticas inovadoras de custeio nas empresas americanas e as raízes do CAM-I preocupam-se com a introdução da tecnologia assistida por computador e com o custeio (Hoque, 2005). Os consultores do CAM-I foram os grandes responsáveis pela divulgação do ABC, nomeadamente através de publicações e da implementação de diversos projetos (Jones e Dugdale, 2002).

Foi em pleno período de fortes transformações políticas, económicas e tecnológicas que Johnson e Kaplan publicaram o livro *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Para estes autores os sistemas de contabilidade de gestão já não estavam adequados para o contexto vivido pelas organizações empresariais, ou seja, a contabilidade de gestão tinha perdido a sua relevância. Foi na década de 1980 que a contabilidade de gestão atingiu uma situação indesejável, uma vez que pesquisadores académicos estavam ocupados no desenvolvimento de modelos altamente sofisticados de contabilidade de gestão. Neste sentido, o sistema de contabilidade de gestão apenas deixa de fornecer informação relevante para os gestores, como também desvia a sua atenção de fatores críticos para o desempenho da produção.

De uma forma geral Johnson e Kaplan (1987), consideram que o sistema de contabilidade de gestão deixou de fornecer informações uteis e oportunas para as atividades de controlo de processos, avaliação dos custos dos produtos e avaliação de desempenho dos gestores.

Assim, Johnson e Kaplan (1987) apresentam diversos argumentos que dizem respeito à perda de relevância da contabilidade de gestão, sendo eles:

- Crescimento das organizações e descentralização da gestão, um dos fatores que levou à perda de relevância consistiu no facto de que as empresas passaram a ser geridas por administradores profissionais, sendo que estes nem sempre conheciam a tecnologia subjacente às organizações em que atuavam, assim as decisões tomadas apenas tinham por base as informações financeiras.
- Influência das informações contabilísticas para uso externo, pois para Johnson e Kaplan (1987), dois sistemas de contabilidade existiam e operavam de forma independente, ou seja, o de gestão, utilizada para promover a eficiência da atividade operacional básica da organização, e o financeiro, que registava as receitas e despesas e produzia demonstrações financeiras periódicas. Assim

sendo, a queda da relevância dos sistemas de contabilidade foi marcada pela inexistência de informações periódicas, ou seja as informações de contabilidade de gestão estavam condicionadas pelos procedimentos e pelo ciclo do sistema de informações financeiras da organização, tornando-se assim inadequadas quando o cenário em que a empresa atua é alterado.

- Da gestão de custos à contabilidade de custos, as empresas utilizam na sua gestão as mesmas informações de custos e financeiras. Isto fez com que as empresas deixassem de gerir custos para, apenas contabilizar os custos para efeitos de avaliação de stocks.
- Autonomia dos sistemas de informação, com a autonomia dos sistemas de custos nos computadores digitais, iniciados em meados da década de 1960, os projetistas dos sistemas limitaram-se a automatizar os sistemas manuais encontrados nas fábricas.
- Participação dos académicos, outro dos fundamentos apresentados pelos autores, apontavam aos académicos inúmeras culpas pela perda de relevância, pois o desaparecimento da avaliação da gestão de custos dos produtos após a primeira guerra mundial, apresentavam apenas custos em termos de avaliação de stocks, a gestão tinham por base os indicadores financeiros e os pesquisadores académicos não desempenhavam um papel mais ativo por estarem influenciados por um modelo simplificado do comportamento das empresas (um só produto e um só processo de produção).
- Participação dos profissionais, pois Johnson e Kaplan (1987) atribuem parte da culpa pela perda de relevância aos profissionais de contabilidade, questionando assim o que estes têm feito nos últimos sessenta anos.

Segundo Franco et al. (2010: 297), o desenvolvimento do ABC está associado às limitações e insuficiências dos sistemas tradicionais de apuramento de custos. Estas limitações começaram a ter mais impacto a partir da segunda metade do século XX, devido ao aparecimento de um novo ambiente de negócios.

Gunasekaran (1999) defende que o sistema tradicional não fornece aos gestores informações precisas relativamente ao consumo das diversas atividades e dos diferentes recursos da organização, no entanto o ABC torna-se um sistema bastante rico em informações necessárias para o sucesso das empresas, uma vez que presta informações

sobre o valor das atividades, monitoriza o consumo de recursos e quantifica as atividades, permitindo assim a atuação sobre as atividades com grande impacto nos custos da organização. Assim sendo, este conhecimento permite eliminar atividades ou tarefas redundantes, otimizar processos, estabelecer novas formas de relacionamento, redefinir a prioridade dos clientes, abandonar determinadas opções técnicas e definir novas estratégias para o futuro.

Para Carvalho e Major (2009: 10), “apesar de o ABC ter sido “vendido” como um novo produto acabado, os conceitos e o âmbito subjacentes ao ABC têm vindo a sofrer alterações ao longo dos anos, reajustando-se e incorporando as respostas às críticas aceites pelos seus principais promotores.”

Segundo Hopper et al. (2007), o ABC surgiu como um sistema de custeio revolucionário, que possibilita competir eficiente e eficazmente no mercado, controlar os custos e aumentar o seu lucro. Assim, com a adoção do método, a gestão obtém informações que auxiliam na tomada de decisões estratégicas de forma a se tornarem diferenciadores e competitivos no mercado e ainda atuarem numa relação de melhoria contínua (Cooper e Kaplan, 1990).

Jones e Dugdale (2002) defendem o facto de o ABC surgir como um novo sistema de apuramento de custos, cujo objetivo principal consiste em melhorar o processo de imputação dos custos indiretos aos produtos e aos serviços.

Pode afirmar-se que o ABC procura otimizar o sistema de custeio, tendo em conta as alterações do ambiente externo (maior agressividade da concorrência e revolução nas tecnologias de informação), e as próprias condições de exploração das empresas (estrutura de custos, complexidade e variedade dos produtos/serviços, orientação para o mercado e novas tecnologias de produção), esperando que o custo se adapte e incida na nova realidade (Jordan et al., 2008).

Para Hugues J., 2008, o ABC tem como principal objetivo demonstrar e evidenciar a forma como estão a ser geridas as atividades de apoio, nomeadamente, o design, conservação e manutenção, planeamento e controlo, controlo da qualidade, compras, armazenagem e movimentação, vendas e distribuição, serviços administrativos e de pessoal, serviço de clientes, etc.

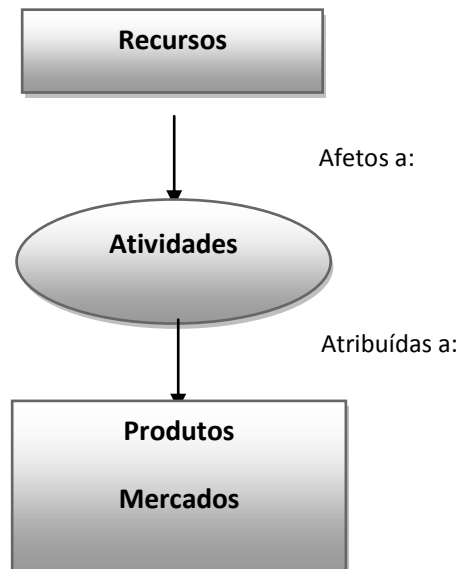
O princípio básico do ABC consiste em identificar as atividades de uma organização e calcular o custo de cada atividade e, em seguida, o custo do produto tendo por base o consumo das atividades (Gunasekaran, 1999).

O desenvolvimento do ABC, está relacionado essencialmente com as grandes limitações e insuficiências que os sistemas tradicionais reportavam, nomeadamente a imputação dos custos indiretos (Bromwich e Bhimani, 1994). Assim, o apuramento de custos através do ABC, permite ultrapassar o enviesamento provocado pelos diferentes volumes, tamanhos e complexidade dos *outputs* e *inputs* consumidos, fornecendo assim informações mais corretas dos seus custos em relação aos sistemas tradicionais, uma vez que estes sistemas têm como funcionalidade afetar os custos das atividades aos produtos tendo por base o consumo das mesmas. (Carvalho e Major, 2009).

Um estudo efetuado por Drury (2006), demonstra como o ABC pode ser usado na perspetiva de fornecer informações relevantes na tomada de decisões, estas informações tornam-se mais precisas na atribuição dos custos aos objetos de custo. Nesta perspetiva o ABC orienta a atenção dos gestores para as verdadeiras causas ou factos geradores de custos: atividades entendidas como um conjunto de tarefas executadas de forma a atingir um determinado nível de resultados. A forma como as atividades são exercidas pode influenciar o nível da performance da empresa, assim, o ABC procura orientar os gestores de forma a “criar valor na própria cadeia de valor da empresa” (Jordan et al., 2008:172).

A Figura 4 procura incidir sobre o tratamento dos custos indiretos, tendo por base duas fases, sendo que a primeira compreende aos custos dos recursos utilizados nas atividades e a segunda corresponde à identificação das atividades consumidas pelos objetos de custo, afetando de alguma forma os custos aos seus produtos ou mercados.

**FIGURA 4 - ACTIVITY BASED CONSTING**



Fonte: Adaptado de Jordan et al. (2008:172).

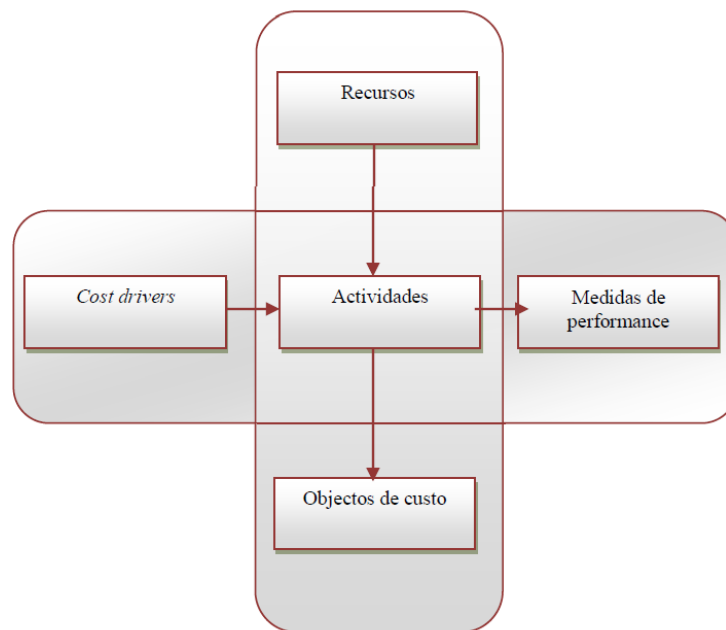
Para Jordan et al. (2008), os custos diretos e indiretos perdem algum significado, uma vez que todos os custos são atribuídos à atividade da empresa. Quando existem recursos partilhados por mais que uma atividade há que quantificar os respetivos níveis de utilização. A distinção entre custos fixos e variáveis também perdem algum significado, pois os custos existem porque as atividades são realizadas. Quando os custos são considerados como variáveis, significa que estes decorrem de uma decisão por parte dos gestores.

Kaplan e Cooper (1998), defendem que os custos indiretos devem ser numa primeira fase afetos às atividades e processos, sendo posteriormente, aos objetos de custo.

O ABC pode ser usado numa variedade de aplicações de contabilidade de gestão. Ou seja, na redução de custos, no orçamento baseado nas atividades, na medição de desempenho, na comercialização das atividades e na gestão e reengenharia de processos empresariais (Drury, 2006).

A figura que se segue tem como principal característica o facto de ilustrar “*Product costing and cost management applications of ABC*”.

**FIGURA 5 - APLICAÇÕES DO ABC NO CUSTEIO DO PRODUTO E GESTÃO DE CUSTOS**



Fonte: Adaptado de Drury (2006).

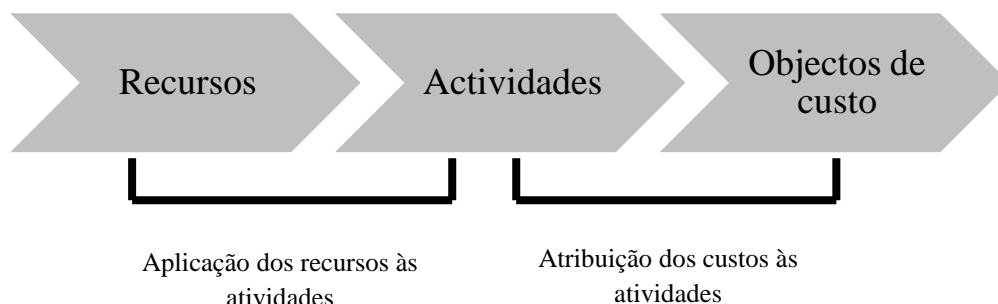
Na figura 5, pode-se verificar que o recetáculo vertical relaciona-se com o custeio dos produtos, onde inicialmente são atribuídos os custos às atividades e, em seguida, os objetos de custo. No entanto o recetáculo horizontal diz respeito à gestão de custos. Neste ponto os custos são atribuídos às atividades, que representam uma base para a gestão de custos. Assim, o ABC apenas se aplica à gestão de custos, a segunda etapa de atribuição dos custos das atividades a objetos de custos é omissa (Drury, 2006).

Segundo Franco et al. (2010:299), o sistema de custeio baseado nas atividades contém dois estágios, ou seja:

1º Estágio - Envolve a afetação dos custos dos recursos usados e consumidos às diversas atividades desenvolvidas na organização; e

2º Estágio - Identifica quais as atividades que são consumidas por cada um dos objetos de custo, como por exemplo, produtos e serviços e procede à atribuição dos seus custos a esses objetos.

**FIGURA 6 - ESTÁDIOS SUBJACENTES AO ABC**



Fonte: Adaptado de Franco et al. (2010).

Assim e de acordo com a figura 6, podemos referenciar que num sistema de custeio baseado nas atividades, “as atividades consomem recursos e os produtos resultam das atividades” (Hopper *et al.* 2007; Carvalho e Major, 2009). Considerando que os custos são uma resultante da utilização dos recursos, inicialmente estes devem ser atribuídos às atividades e posteriormente aos produtos/serviços ou outros segmentos que as utilizem. Quando os custos são imputados diretamente aos produtos/serviços, o sistema não informa o gestor das causas dos custos, mas sim as suas consequências, na medida em que o custo do produto não é mais do que o resultado como os gestores gerem os seus recursos (Hugues, 1999).

Através dos dois estágios acima referenciados, depreende-se que são cinco as etapas que devem ser seguidas na implementação do ABC, sendo elas:

- Identificar as principais atividades de uma organização. Assim, as diversas áreas da organização deverão ser entrevistadas e construídos fluxogramas de forma a permite uma fácil compreensão do trabalho realizado. Este fluxograma deve ser complementado com diversas entrevistas de forma a facilitar a identificação das tarefas desenvolvidas.

- Listar os vários recursos da organização que estão subjacentes à realização das atividades. Tem como objetivo determinar quanto é que a organização gasta por cada uma das suas atividades. Muitos dos recursos estão diretamente afetos a atividades específicas, embora exista outros custos denominados por custos indiretos, que de alguma forma podem ser partilhados por várias atividades.

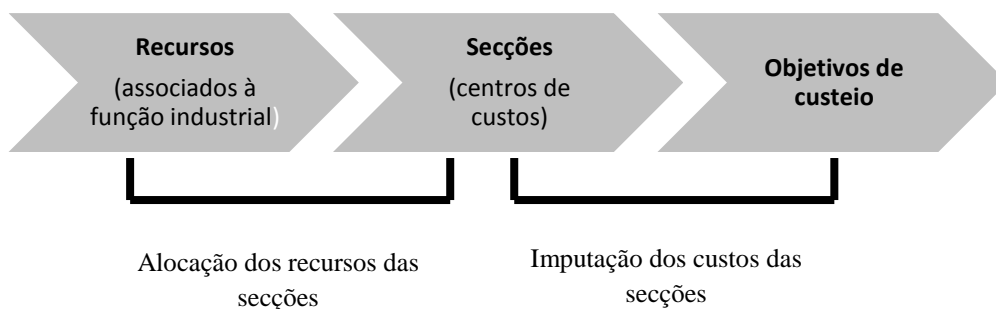
- Alocar os custos indiretos associados ao consumo e uso dos recursos anteriormente listados através de *cost drivers* de recursos. Estes *cost drivers* dizem respeito à quantidade de recursos consumidos por determinada atividade, auxiliando o processo de atribuição dos custos a uma atividade.

- Selecionar os *cost drivers* adequados de forma a atribuir os custos das atividades aos respetivos objetos de custos. Serão utilizados *cost drivers* e devem basear-se em critérios de causalidade. Estes *cost drivers* procedem à mensuração da frequência e intensidade da procura das diversas atividades pelos objetos de custos, auxiliando, assim no processo de atribuição dos custos das atividades aos objetos de custo.

- Calcular os custos por objeto de custeio através da soma dos custos das atividades que contribuiram para a sua obtenção

Tal como o ABC, o sistema das secções homogéneas também se baseia em dois estágios para efeitos de apuramento dos custos dos produtos. A figura que se segue evidencia desses dois estágios.

**FIGURA 7 - ESTÁDIOS SUBJACENTES AO MÉTODO DAS SECÇÕES HOMOGENEAS**



Fonte: Adaptado de Franco et al. (2010).

Comparando a figura 6 e 7, pode-se verificar a existência de diversas semelhanças entre ambos os modelos, constituindo o método das secções uma forma já significativamente evoluída de proceder à alocação dos custos indiretos pelos objetos de custeio.

No entanto, o sistema ABC, distingue-se do método das secções homogéneas pelas seguintes razões:

- Os custos indiretos considerados no sistema ABC podem ser de natureza industrial e não industrial, enquanto que tradicionalmente o método das secções apenas reparte pelos centros de custos, custos industriais;

- Os *cost drivers* utilizados são mais complexos do que os utilizados no método das secções homogéneas, permitindo deliberar mais fácil e rigorosamente relações de causa efeito entre os objetos de custeio. As bases de imputação, possibilitam captar comportamentos mais sofisticados nos custos do que aqueles que são captados exclusivamente para volumes de outputs.

- A existência de centros de custos torna-se uma das características centrais do método das secções, são substituídas por atividades na abordagem ABC. Este facto permite a existência de *pools* de custos mais homogéneos do que seria possível de identificar usando o método das secções.

No que diz respeito à operacionalização e implementação de um sistema ABC, são várias as razões que levam as empresas a adotar o ABC, uma vez que existe a necessidade de obter informação útil no apoio à tomada de decisões, desenvolver uma estrutura contabilística que permita a avaliação das atividades desenvolvidas e dos recursos consumidos e a implementação de sistemas de medidas de desempenho (Nascimento, 2011).

O sistema de custeio baseado nas atividades tem vindo a ser aplicado em diversos tipos de negócios, sendo eles manufatura, saúde, educação, bancos, indústrias, serviços entre outras. São várias as revistas ou livros de contabilidade que divulgam a história de sucesso da implementação deste sistema.

Segundo Shields e Young (1989), a implementação do ABC acentua-se numa definição de uma estratégia de implementação focalizada nas variáveis comportamentais e

organizacionais, de forma a certificar o sucesso do (novo) sistema de contabilidade de gestão.

Estes mesmos autores apresentaram um modelo de comportamento, tendo por base a investigação de estratégias comportamentais específicas e organizacionais, contribuindo assim para o sucesso da implementação dos sistemas de gestão. Uma vez que o comportamento humano desempenha um papel importante na implementação de um novo sistema de contabilidade de gestão, tornando-se necessário o desenvolvimento de uma cultura organizacional adequada, ajustado ao compromisso de todos os trabalhadores, de forma a contribuir para uma melhoria contínua. Existe um conjunto de fatores fundamentais que contribuem para o sucesso na implementação do ABC, sendo eles: controlo organizacional, programas de incentivos apropriados e formação contínua.

Por outro lado para Argyris e Kaplan (1994), a implementação de novos conhecimentos para a implementação de um novo sistema de contabilidade. Pois para esta inovadora técnica poder ser implementada com sucesso, torna-se necessário ter em conta os seguintes processos: 1) demonstração da consistência e validade da teoria ou da técnica; 2) educação e incentivos; e 3) criação de um compromisso interno. Segundo os autores, deve ser seguido um processo de formação e incentivos, permitindo assim que todos os elementos da organização aprendam a aceitar as novas ideias com mais facilidade. O objetivo do processo consiste em fazer com que os intervenientes acreditem na validade e utilidade da nova técnica. Estes devem de ser informados sobre o potencial das informações obtidas com o novo sistema, devendo ser identificado a pessoa - chave, tanto para defender todo o processo de implementação do ABC como para convencer os gestores de topo sobre os benefícios da nova abordagem organizacional.

Krumwiede (1998), abordou diversos fatores que determinam o sucesso do ABC, tendo em atenção a análise dos fatores que afetam o sucesso ao longo das diferentes fases do ABC. Este autor comparou empresas onde o sistema ABC estava implementado e empresas sem sistema ABC, a partir de uma secção transversal de empresas dos EUA. Nesta pesquisa foram testadas duas hipóteses, sendo elas: atingir níveis mais elevados do ABC, onde a implementação está associada a fatores que diferem entre as várias etapas; e o grau de importância para cada fator varia de acordo com cada fase de implementação do ABC. As conclusões a que os autores chegaram foram as seguintes:

- A qualidade dos sistemas informais é negativamente associada aos desejos dos gestores para a adoção do sistema ABC;

- As grandes empresas são mais propícias em adotar o sistema ABC, no entanto não é claro que as pequenas empresas tendem a evitar o ABC derivado a poucos recursos ou a uma necessidade menor;

- Existe uma forte ligação entre o apoio dos gestores de forma a alcançar as etapas mais elevadas da implementação do ABC;

- Algumas das razões que explicam a não adoção do ABC são: menor influência da gestão de topo, menos utilidade das informações de gestão e maior qualidade das informações fornecidas pelos sistemas tradicionais.

Para além dos sucessos que são reportados pelos artigos contabilísticos, e segundo Velmurugan, M. (2010), são várias as empresas que são mal sucedidas ao implementar este sistema de custeio, nomeadamente a nível político. Tal como já referido anteriormente, fatores comportamentais e organizacionais associados a aplicações bem-sucedidas, incluído apoio à gestão de topo, avaliação de desempenho, implementação de formação, clareza dos objetivos e o número de finalidades para o ABC, tornam-se fatores importantes para essa implementação. Para além dos fatores referenciados, o envolvimento dos gestores na implementação do ABC e as suas perceções sobre a veracidade da informação obtida através deste sistema, nomeadamente a qualidade da informação produzida, correlaciona positivamente o grau de satisfação com a implementação do ABC.

Segundo Kaplan e Cooper (1998), a implementação do ABC no sector industrial deve-se ao facto de estas empresas adotarem sistemas de apuramento de custos para a avaliação de stocks e para outras necessidades. O contrário acontece nas empresas de serviços, algumas destas empresas não privatizadas e/ou fortemente regulamentadas, que trabalhavam sem este sistema, pois não existia a necessidade de medir os custos dos produtos e/ou clientes.

Gunasekaran (1999), identifica diversas razões que podem levar as empresas a adotar este sistema de custeio, sendo elas:

- Os sistemas tradicionais apenas conseguem fornecer informações financeiras, ou seja, o tempo do ciclo, a taxa de rotatividade de uma empresa, a taxa de defeitos e as taxas de transferência de cada atividade, estão fora do desígnio do sistema tradicional.

- Um dos fatores importantes para determinar a lucro consiste no custo, tipo e número de produtos ou serviços adquiridos e os sistemas tradicionais não conseguem medir com precisão o custo de fabricação de cada tipo de produto, assim sendo, este tipo de sistemas tornam-se imprecisos.

- Os sistemas de custeio tradicionais são dominados por classificação funcional, estas classificações são acompanhadas por variações de custos como medidas de desempenho. Estas medidas, muitas vezes causam um comportamento que melhora o desempenho funcional em detrimento da performance. No entanto os sistemas de custeio tradicionais não relatam informações úteis sobre as atividades que têm o maior potencial de melhoria. Este sistema de custeio fornece informações sobre salários e investimentos ao nível de departamentos, no entanto não faz referência ao valor das atividades de cada trabalhador. Estas informações ajudam a estabelecer prioridades de melhoria e dá um feedback sobre o progresso da organização.

- O custo geral é predominante, ou seja existe a necessidade de contabilizar os elementos de custo, tornando-se numa crescente importância para a organização.

Num processo de implementação do ABC, a escolha da qualidade dos *cost drivers* depende de diversos fatores, sendo eles: o custo pertencente à medição das quantidades que lhe são associadas, o nível de correlação entre o consumo da atividade e o objeto de custo e o comportamento que induz. Por outro lado, o número de *cost drivers* para um ABC depende do nível de rigor que se pretende obter com o apuramento dos custos dos produtos/serviços, o seu grau de diversidade dos mesmos e os respetivos volumes de produção. O indutor do custo tem como objetivo proporcionar um bom esclarecimento dos custos de cada centro de atividades devendo ser facilmente mensurável, ou seja, os dados deverão ser fáceis de obter e serem identificados com os produtos ou com os serviços (Franco et al., 2010).

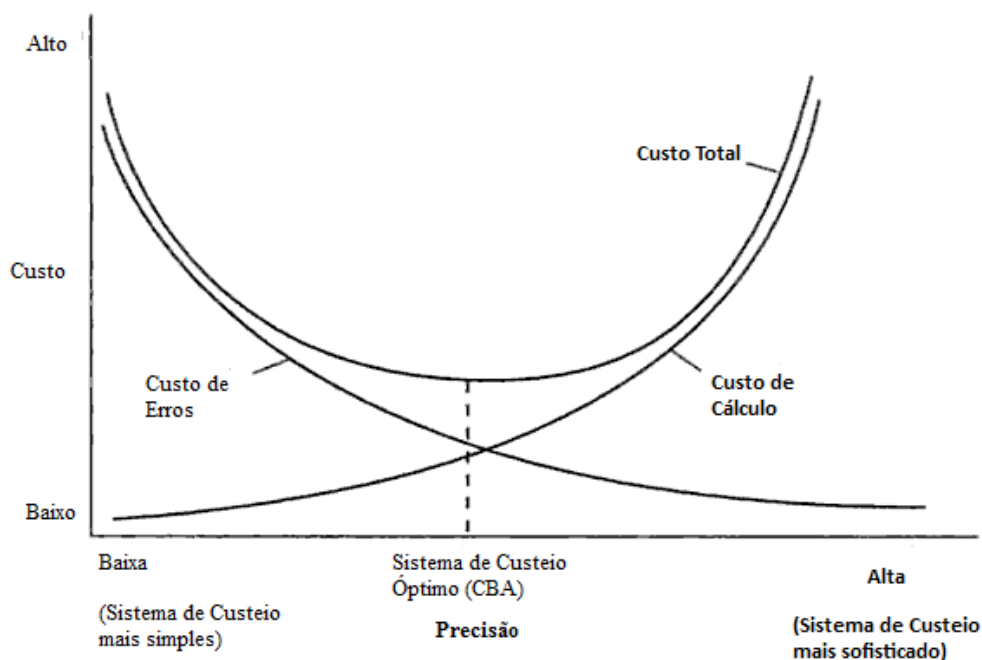
Chakravarty (2004) apresenta um conjunto de etapas de implementação de um sistema ABC, sendo elas:

- 1) Formação do pessoal: A cooperação dos empregados torna-se um dos fatores essenciais na implementação de um sistema ABC com sucesso, uma vez que estão mais próximos do processo e mais familiarizados com os problemas. A necessidade de cooperação por parte dos funcionários, no esforço da equipa para benefício mútuo, deve ser ressaltada ao longo do programa de formação.
- 2) Especificação do processo: De forma a identificar as várias fases do processo de produção, atribuição dos recursos e processamento, os gestores devem ser entrevistados de forma a identificar as várias fases do processo de produção. Os resultados das entrevistas consistem na elaboração de uma lista de atividades que indicam o sector do processo na sua totalidade.
- 3) Definição das atividades – as atividades devem ser racionalizadas, através do agrupamento, em categorias semelhantes eliminando aquelas que são consideradas irrelevantes.
- 4) Seleção dos indutores das atividades – torna-se muito difícil escolher um indutor que satisfaça todas as transações reunidas numa atividade. No entanto, os modelos podem ser criados múltiplos indutores, embora, numa análise custo - benefício não se considere desejável.
- 5) Custo: Um único indutor da atividade pode ser usado de forma a atribuir custos aos objetos da atividade.

Para Kaplan e Cooper (1998), a implementação de um sistema de custeio consiste na construção do melhor sistema de custeio de forma a procurar o equilíbrio entre os custos com os erros obtidos através das estimativas incorretas e os custos de cálculo.

Para estes autores, os sistemas de custeio tradicionais criam algumas distorções no custo dos produtos e dos serviços, proporcionando aos gestores determinadas distorções que poderão levar a determinados erros no processo de tomada de decisões. Assim, o sistema de custeio ótimo não consiste num sistema preciso e rigoroso, uma vez que quanto maior a sua precisão mais dispendioso será. Os custos a operar com este sistema irão exercer benefícios nas decisões tomadas, uma vez que essas informações são mais precisas, no entanto e derivado ao seu custo e complexidade, os gestores deverão analisar se a necessidade de implementação. A figura 8 permite verificar o custo de funcionar com um sistema deste tipo.

**FIGURA 8 - SISTEMA DE CUSTEIO ÓTIMO (ABC)**



Fonte: Adaptado de Kaplan e Cooper (1998: 104).

Drury (2006), defende que um sistema ABC mais sofisticado deve gerar custos dos produtos mais exatos, ou seja, a escolha e conceção deste sistema deve ser baseada numa análise custo - benefício, no entanto a implementação e funcionamento deste tipo de sistemas é significativamente mais dispendioso do que os sistemas de custeio tradicionais. Considerando que este sistema adota *softwares* sofisticados com elevados custos de implementação e formação, o que condiciona a sua adoção por parte de pequenas organizações. Assim sendo, os sistemas ABC devem satisfazer o critério de análise custo – benefício e os desenvolvimentos ao nível da sofisticação devem de ser efetuados quando o custo marginal da melhoria for igual ao benefício marginal da mesma.

Segundo Chakraverty (2004), a maioria dos gestores que adotaram o sistema ABC ficaram de alguma forma surpresos com a informação obtida, uma vez que estes fornecem uma prospetiva totalmente diferente dos custos. Assim sendo, este sistema veio permitir que os gestores pudessem ajustar as suas políticas de preços de forma a tomar melhor as suas decisões, desenvolver estratégias de diferentes produtos e avaliar os seus produtos.

Para Franco et al. (2010) e Innes e Mitchel (1998), a implementação do sistema ABC, tem como principais vantagens o facto de permitir uma maior correção dos custos apurados por objeto de custeio, um aumento da compreensão das causas dos custos e da necessidade de os racionalizar, proporciona um melhor controlo dos custos e da gestão dos recursos, melhora a perceção das atividades realizadas e por fim aumenta a comunicação existente entre as diversas áreas da organização.

No entanto Bendry et al. (2003), reforça um conjunto de vantagens que poderão vir a surgir com a implementação do sistema ABC, sendo elas:

- Um método mais equitativo na imputação dos custos aos produtos. Isto supera as desvantagens no custeio por absorção, onde as despesas gerais estão repartidas pelos produtos, utilizando na maioria das vezes métodos não relacionados com a forma como os custos são gerados ou expulsos.

- Tem em consideração a complexidade do produto, ou seja os custos imputados aos produtos estão relacionados com as circunstâncias da sua produção, nomeadamente a complexidade dos seus produtos.

- Os custos estão estritamente relacionados com os níveis de atividades. Os custos de estrutura, considerados tradicionalmente como fixos nas abordagens por absorção e contribuição, podem ser tratados como variáveis a longo prazo. Como consequência, o ABC incentiva a medição dos níveis de eficiência dessas mesmas atividades.

- Estimula uma abordagem mais realista na política de stocks. O ABC não incentiva a acumulação de stocks, da mesma forma que o sistema de custeio tradicional por absorção, uma vez que a maioria dos seus custos são tratados como variáveis.

- Melhora o controlo dos custos, sendo que o sistema ABC, reflete de uma forma mais precisa, o que acontece no ambiente de produção e identifica quais os elementos que deverão estar sujeitos ao controlo. Este sistema reconhece que a gestão de custos pode ser alcançada através da gestão dessas atividades que acarretam custos quando incorridos.

Outras das vantagens deste sistema consiste no facto de distribuir os custos com base numa relação de causa-efeito (utilizando vários *cost drivers*) para além de conseguir evitar distorções quando capta a desproporcionalidade de consumos permitindo assim uma afetação mais correta dos custos aos objetos de custeio (Carvalho e Major, 2009:44).

Para estas autoras, o ABC proporciona medidas de *performance* permitindo assim análises de eficiência. Uma vez que estes sistemas refletem a atividade efetiva da empresa, permitindo assim a identificação e o aperfeiçoamento da cadeia de valor das atividades de forma a medir a sua *performance* através da informação financeira e não financeira obtida.

As vantagens acima identificadas estão muito dependentes da forma como o sistema é implementado e aceite na organização, uma vez que os gestores ou os demais utilizadores podem condicionar este processo.

Segundo Carvalho e Major (2009), as limitações deste sistema ABC vão desde a conceção passando pela sua implementação e comercialização. Segundo as autoras, o facto de o seu lançamento ter sido apoiado pelas redes de Harvard e CAM-I, deu origem a muitas críticas no que diz respeito à sua conceptualização (as quais contribuem para a sua evolução) o que veio gerar muita ambiguidade não só ao nível das versões que estavam a ser implementadas, como também a real contribuição do sistema ABC.

Quando as empresas começaram a implementar este sistema, começou-se a verificar algumas limitações e dificuldades do sistema ABC, Innes e Michell (1988), Brendry et al. (2003) e Carvalho e Major (2009) identificam um conjunto de dificuldades que podem condicionar a qualidade e a implementação deste sistema, sendo elas:

- Dificuldades em encontrar na organização a informação necessária de forma a quantificar os *cost drivers* que se consideram mais adequados para o sistema;

- Por vezes torna-se difícil identificar as atividades, uma vez que estas podem ser transversais à organização e pode-se estabelecer para lá das fronteiras dos departamentos, o que muitas das vezes dificulta a sua identificação;

- Envolve um grande dispêndio em recursos humanos e financeiros

- De forma a garantir a qualidade da informação gerada, este tipo de sistema obriga a revisões periódicas das atividades e dos *cost drivers*.

Segundo Kaplan e Anderson (2007), muitos gestores levantaram a preocupação com a implementação do ABC, uma vez que para eles este modelo não foi preciso nem suficiente para capturar a complexidade das operações reais. O facto de realizar entrevistas como forma de levantamento das atividades e do tempo a elas afeto, podendo de alguma forma manipular e bloquear a implementação do sistema, comprometendo a precisão e o tipo de informação daí resultante (Carvalho e Major, 2009).

Kaplan e Anderson (2007) identificam um conjunto de problemas que foram identificados com a implementação do sistema ABC, ou seja, as entrevistas tornam-se num processo demorado e caro, os dados para o modelo ABC eram subjetivos e difíceis de validar, os dados eram caros para processar e armazenar, a maioria dos modelos ABC não forneciam uma visão integrada das oportunidades de rentabilidade da empresa e por fim o modelo foi teoricamente incorreto ao ignorar o potencial de capacidade não utilizada.

Carvalho e Major (2009), reforçam o facto deste tipo de sistemas serem fortemente promovidos por consultores, tanto ao nível da publicação existente como ao nível da implementação das empresas, onde aplicam um modelo *standard* e desprezam por vezes as condições subjacentes à sua aplicabilidade.

O facto de muitas das empresas que implementam ou tentam implementar este sistema, não sentem a sua necessidade, no entanto, estas implementações são impostas por empresas mães ou por outros organismos, pressões económicas, modas e da procura da imagem de modernidade desejada (Carvalho e Major, 2009).

### **2.2.3 Sistemas de Custeio Baseado no Tempo das Atividades (Time-Driven Activity Based Costing)**

Considerando que o sistema ABC está frequentemente a ser alvo de uma série de críticas relacionadas com a eficácia na conceção de informações úteis e dificuldades de implementação, uma vez que se trata de um sistema com elevados custos, necessidades constantes de revisões e atualizações e uso de tecnologia de informação desenvolvida (Kaplan e Anderson, 2004). Assim sendo e no intuito de atenuar algumas dessas limitações, Kaplan e Anderson desenvolveram em 1997 um novo sistema denominado por Time-Driven Activity Based Costing (TDABC). Este sistema utiliza novas abordagens, nomeadamente as equações de tempo (*time equations*), elimina a necessidade de se realizarem entrevistas com os funcionários com o intuito de avaliar quais as atividades efetuada durante um determinado período de tempo (Souza et al., 2010).

Para Kaplan e Anderson (2004), TDABC trata-se de uma nova abordagem do ABC convencional, sendo de fácil e rápida implementação e apresentado encargos reduzidos, para além de fornecer outros benefícios potenciais às organizações, como a facilidade de considerar atividades muito complexas e a mensuração da capacidade não utilizada. Assim sendo, torna-se num método simples na afetação dos custos dos recursos às atividades, no entanto, apesar de não existir a necessidade de efetuar entrevistas aos trabalhadores, torna-se importante na implementação do modelo a colaboração dos trabalhadores na adoção do respetivo modelo (Kaplan e Anderson, 2007).

Para estes autores o TDABC visa solucionar as limitações encontradas no ABC convencional, tais como: morosidade, inflexibilidade e onerosidade de implementação e manutenção. Para além de superar estas dificuldades, este sistema oferece informações úteis e transparentes que refletem as complexidades das operações usualmente realizadas pelas empresas. Ao mesmo tempo, o TDABC é, teoricamente de rápida implementação e apresentando uma onerosidade reduzida.

O TDABC, como o nome sugere, usa o tempo utilizado para dirigir o custo dos recursos, nomeadamente, transações, pedidos, produtos, serviços e clientes. O TDABC usa o tempo como um mero condutor do custo primário, uma vez que a maioria dos recursos, pessoal e equipamentos, têm capacidades que podem ser facilmente medidas pela quantidade de tempo que estão disponíveis de forma a realizar um determinado trabalho (Kaplan e Anderson, 2007).

Para Everaert e Bruggement (2007), a utilização do tempo no sistema TDABC, permite uma fácil atualização do sistema de custo quando os processos de produção e/ou serviços são redesenhados. Estas características tornam o TDABC com um sistema adequado para ambientes em rápida mudança.

O TDABC consiste numa nova abordagem que tem como objetivo fornecer às empresas uma opção elegante e prática para a determinação do custo de utilização e capacidade dos seus processos e a rentabilidade dos pedidos, produtos e clientes, ou seja este sistema tem como objetivo melhorar os sistemas de gestão das empresas (Kaplan e Anderson, 2007).

Na opinião de vários autores (Cf. p. e. Kaplan e Anderson 2007; Everaert e Bruggeman 2007; Kaplan e Norton, 2008) o TDABC prima pela simplicidade, rapidez e flexibilidade, pois atribui custos aos produtos, serviços e clientes tendo por base dois parâmetros, sendo eles a taxa de custo do fornecimento de capacidade e o consumo de capacidade de recursos por cada objeto de custeio.

No primeiro parâmetro, o modelo calcula o custo de todos os recursos, nomeadamente, pessoal, supervisão, ocupação, equipamentos e tecnologia, fornecido para esse departamento ou processo. O TDABC divide o custo total pela capacidade, ou seja, o tempo disponível dos empregados na realização do seu trabalho do departamento em causa, obtendo assim a taxa de custo de capacidade. Neste cálculo torna-se essencial estimar “quantos dias por mês, em média, os empregados e as máquinas trabalham, e em quantas horas ou em quantos minutos por dia os funcionários ou os equipamentos estão realmente disponíveis para a realização do trabalho”, tendo em conta os intervalos de descanso, tempo de refeição, entre outros.

No segundo parâmetro, o TDABC utiliza a taxa de custo da capacidade de forma a controlar o custo dos recursos do departamento, ou seja, é utilizada para atribuir os custos.

Um dos elementos fundamentais deste sistema de custeio é o tempo (capacidade) que é necessário para realizar uma determinada atividade (Kaplan e Anderson, 2007). O TDABC, usa o tempo para direcionar os custos dos recursos diretamente aos objetos de custo, como por exemplo: transações, pedidos, serviços e cliente.

Para Kaplan e Anderson (2004) e Everaert e Bruggemant (2007), o TDABC permite adaptar a complexidade de operações no mundo real através da incorporação das equações de tempo. Estas equações de tempo permitem simplificar o processo de estimativa, produzindo um custo mais preciso do que o usado no ABC convencional. A estimativa das equações de tempo requerem uma análise das atividades básicas e de todas as variações que nelas se reflitam, identificando os direccionadores das variações que estimam o tempo – padrão para as atividades e para cada variação. Ou seja, as equações de tempo consistem numa pesquisa minuciosa para que a informação referente à estimativa do tempo de execução de cada atividade seja calculada com um maior rigor, refletindo as diferentes circunstâncias sobre as quais uma determinada atividade possa ser desempenhada, devido ao uso de diferentes direccionadores e das suas interações.

O TDABC incorpora facilmente a variação de tempo das diferentes exigências realizadas pelos diferentes tipos de transações. Não existe um princípio simplificado, de que por exemplo, todas as encomendas ou operações são realizadas em tempo igual. Permitindo assim, que as estimativas de tempo variem em função das características de cada atividade (Kaplan e Anderson; 2007b).

Para estes autores as equações de tempo são de fácil implementação, pois na maioria das empresas os sistemas *ERPs* têm a possibilidade de armazenar os dados dos diversos procedimentos. Este armazenamento permite desenvolver a procura do tempo para que possa ser rapidamente calculado. A precisão do modelo TDABC decorre da sua capacidade de captar a procura dos recursos das diversas operações adicionando mais termos da equação de tempo por departamento.

No entanto, e segundo Souza *et al.* (2010), existem estudos que criticam a dificuldade em estimar as equações de tempo para operacionalizar o TDABC em atividades não estruturadas, para além de necessitar de um substancial volume de dados para que se consiga estimar satisfatoriamente as equações de tempo. Cardinaels e Labro (2008), destacam que as estimativas de tempo com base em informações coletadas diretamente com os funcionários, como propõe Kaplan e Anderson (2004), podem ser bastante enviesadas, mesmo tratando-se de estimativas relacionadas apenas uma tarefa. O TDABC utiliza uma estimativa de tempo necessário para cada atividade. Esta estimativa de tempo pode ser obtida através de observação direta ou através de entrevistas (Kaplan e Anderson, 2007).

Assim sendo, para Kaplan e Anderson (2007) o tempo de processamento é igual à soma de duração de cada atividade, ou seja:

$$\text{Tempo de processamento} = (\beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_ix_i)$$

Sendo que:

$\beta_0$  corresponde ao tempo – padrão para a execução da atividade principal

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_i$  corresponde ao tempo estimado para a atividade incremental

$x_1, x_2, \dots, x_i$  corresponde à quantidade da atividade incremental

Assim, pode concluir-se que a estimativa do tempo – padrão deve ser executada com base na média histórica de cada atividade desenvolvida ou com base em observações, não tendo por base tempos reais. Pois os tempos reais não produzem uma maior exatidão que o tempo – padrão, uma vez que estas refletem as variações aleatórias ocorridas. Assim, quanto mais exato for o valor do *Beta*, melhor a qualidade da informação.

Kaplan e Anderson (2007), defendem que para estimar as equações de tempo torna-se essencial seguir as seguintes fases:

- O TDABC deve iniciar-se pelas atividades que consomem mais recursos e mais tempo;
- Obter toda a informação de todo o processo produtivo;

- As organizações não devem adotar novas tecnologias de forma a obter apenas informações para sustentar o modelo TDABC;

- Inicialmente, deve executar as equações de tempo com uma única variável indutora;

- Sensibilizar os trabalhadores na adoção do modelo.

O TDABC pode ser utilizado para diversas finalidades, nomeadamente para concentrar as atividades de melhoria dos processos, fornecimento de uma base analítica de forma a acumular os custos das tecnologias de informação e de outros departamentos de apoio, e aumentar o lucro da empresa modificando a relação existente com os clientes e a empresa, passando de clientes não lucrativos para rentáveis (Kaplan e Anderson, 2007).

Os mesmos autores defendem que para implementar o método TDABC torna-se necessário seguir quatro etapas, nomeadamente a preparação, a análise, o modelo-piloto e o lançamento.

A primeira etapa denominada por preparação, tem como objetivo desenvolver um plano de equipa de forma a analisar o TDABC, ou seja, organizar um plano de ação, desenvolver a estrutura do modelo, estimar o custo do projeto, determinar os dados necessários e disponíveis e por fim selecionar a equipa para desenvolver o estudo.

A análise consiste em obter os dados e realizar entrevistas aos departamentos para a obtenção da informação, ou seja, analisar o tempo de realização das atividades, estimar as equações de tempo e as taxas de capacidade, finalizar os requisitos dos dados e o modelo – piloto.

A terceira etapa consiste no desenvolvimento e validação do modelo, para utilização do *software* de forma a determinar as equações de tempo, importação dos dados de custos, adaptar o modelo e validar o mesmo.

Por fim a quarta etapa denominada por lançamento, permite a utilização do modelo e a adaptação pelos vários departamentos, especialmente, desenvolver o cronograma da empresa, formalizar os utilizadores do modelo, inventariar os dados de cada departamento e rever os resultados obtidos.

No entanto Everaert e Bruggeman (2007), defendem que são necessários seis passos para a implementação do TDABC numa empresa: (1) identificação dos recursos fornecidos às atividades, segregando-os em grupos, (2) estimativa dos custos de cada recurso, (3) mensuração da capacidade prática das atividades, (4) cálculo da unidade de custos de cada recurso, dividindo o valor encontrado para cada grupo de recursos pela capacidade prática da atividade, (5) determinação do tempo requerido por cada evento de uma atividade, baseada em diferentes direccionadores de custos, e (6) multiplicação do custo unitário (obtido no passo 4), pelo tempo requerido por cada objeto de custo (passo 5).

O sistema de custeio baseado no tempo das atividades pode ser desenvolvido de uma forma mais rápida que o ABC convencional num determinado departamento de uma empresa. Inicialmente torna-se necessário detetar quais os custos relevantes para o departamento em causa, seleccionando assim uma única medida de capacidade (normalmente esta medida é o tempo), calculando assim a taxa do custo de capacidade do departamento, onde a formula se encontra abaixo discriminada:

$$\text{Taxa de custo de capacidade} = \frac{\text{Custo da capacidade fornecida (\$)}}{\text{Capacidade prática dos recursos fornecidos (em minutos)}}$$

Fonte: Adaptado de Kaplan e Anderson (2007).

Para Mohammad (2009), este método permite diminuir significativamente a utilidade do sistema, pois a capacidade prática é determinada apenas com base num único recurso da atividade.

Em segundo lugar, a equipa desenvolve uma equação que permite explicar o consumo, capacidade de transações e pedidos tratados pelo departamento. Após conclusão do modelo inicial, a equipa deve voltar a verificar as operações do departamento de forma a determinar se a variação do consumo de recursos ocorre pelas atividades ou pelos tipos de transações de forma a justificar a criação de um ou mais processos.

Para os autores, a taxa do custo de capacidade é utilizada para distribuir os custos dos recursos dos departamentos entre os objetos de custo, estimando assim a procura da capacidade de recursos por cada objeto de custo.

Sousa *et al.* (2009) defendem que, no caso do TDABC, inicialmente é calculado o custo do fornecimento da capacidade de recursos para, posteriormente, estimar a procura da capacidade para cada objeto de custo. Utilizando assim as equações de tempo de forma a distribuir os recursos às atividades e às transações. Para além de identificar as atividades, torna-se necessário estimar o tempo, que representa como direcionador de custo de cada atividade.

Kaplan e Cooper (1998), identificam os seguintes três tipos de direcionadores:

- Direcionadores de transação, referem-se ao número de operações repetitivas;
- Direcionadores de duração, que se relacionam com o tempo de execução de uma atividade e são empregados quando existe uma grande variação no tempo de realização de uma atividade, em função do produto ou serviço;
- Direcionadores de intensidade, que consideram diretamente a quantidade de recursos necessária para realizar determinada atividade, sendo utilizados quando a realização da atividade for muito complexa ou específica.

Segundo Ros-McDonnell (2012), o sistema TDABC torna-se bastante proveitoso para as empresas, pois este sistema fornece informações mais precisas sobre os custos da empresa. Assim, o TDABC permite que os gestores considerem a importância dos processos indiretos, o controlo do uso eficiente dos recursos (por exemplo comparar as horas pagas com as horas de trabalho, e por fim, ter uma ideia da rentabilidade de cada parte em função do seu processo de fabricação, considerando operações de valor acrescentado.

Para Sousa *et al.* (2010) existem vários benefícios na utilização de um sistema TDABC, nomeadamente a facilidade e rigidez na construção de um modelo acurado, facilidade de utilização tendo uma base mensal (permitindo assim um rápido feedback aos gestores), disponibilidade de informação sobre a eficiência dos processos e a capacidade instalada, baixo custo de implementação e manutenção, reflexo adequado de transações

complexas e integração com sistema de gestão integrado (*Enterprise Resource Planning* – ERPs).

Kaplan e Anderson (2007) enumeram um conjunto de vantagens acrescidas da utilização do TDABC, sendo elas:

- Facilidade e rapidez na construção de um modelo cuidado;
- Integração com o sistema de gestão integrado (*Enterprise Resource Planning* – ERP) e sistemas de relacionamento com os clientes;
- Direcionadores que refletem as diversas características especiais identificadas em algumas atividades;
- Facilidade de utilização numa base mensal, permitindo um rápido feedback aos gestores;
- Disponibilidade de informações cuidadas sobre a eficiência de processos e a capacidade utilizada de produção;
- Boas estimativas sobre o consumo de recursos;
- Facilidade de integração com os diversos sistemas existentes nas grandes empresas;
- Baixo custo de manutenção;
- Disponibilidade de informações que permitem identificar a origem dos problemas;
- Utilização em indústrias com uma grande e variedade de produtos, clientes, canais de distribuição e despesas.

Ao mesmo tempo vários foram os problemas identificados na realização de diversos estudos sobre o TDABC, nomeadamente no cálculo das taxas do custo de capacidade e na estimativa da capacidade exigida. Estas deficiências foram caracterizadas em termos de (Mohammad; 2009):

- Identificação das atividades iniciais;

- Problemas associados com a determinação da taxa do custo de capacidades práticas;

- Aplicação regular da taxa do custo de capacidade.

Para Moannad (2009), de forma a evitar os problemas do ABC convencional, o TDABC ignora a definição de atividades num processo de implementação, sendo que o sistema concentra-se nas operações internas do departamento tendo como base o tempo despendido para a realização de determinada atividade.

Outros dos problemas verificados consiste no tempo utilizado para medir os recursos práticos, este método pode tornar-se relevante para pequenas empresas, em que os dados produtivos relativos aos seus empregados podem ser obtidos facilmente, mas não é adequado para empresas mais complexas, com diferentes departamentos, onde a estimativa do tempo despendido pelos funcionários torna-se mais difícil.

No entanto a implementação do sistema não está condicionada ao tamanho da empresa, pois para Kaplan e Anderson (2007:251) “todas as empresas beneficiam da disciplina de construir um modelo TDABC”. O que faz com que umas empresas beneficiem mais do que outras são outros fatores, nomeadamente:

- Normalização dos processos: quanto mais repetível for o processo, mais fácil será a criação da equação do tempo.

- Diversidade de produtos e clientes: quando as empresas têm apenas alguns produtos ou clientes, e eles são relativamente semelhantes entre si, os autores defendem que se deverá aplicar o ABC convencional ou o sistema do custo padrão.

- Elevados custos indiretos: deverá ser avaliada a evolução dos custos de uma empresa. Os gestores deverão ter especial atenção às empresas que tendem a adicionar muitas variações dos seus produtos e ofertas dos seus serviços e acomodar muitos pedidos de clientes especiais.

- Disponibilidade de dados: um modelo TDABC requer dados transacionais. Se estes dados não estão prontamente disponíveis, pode ser bastante caro para a empresa construir um sistema destes sem esses dados.

Souza *et al.* (2010), refere a dificuldade em estimar as equações de tempo para a operacionalização do método em atividades não estruturadas. Sendo que se torna difícil implementar este sistema em ambientes instáveis, uma vez que os funcionários desempenham um papel crucial para o desenvolvimento do TDABC.

Para Kaplan e Anderson (2010), estas dificuldades de implementação e manutenção têm impedido que este sistema de se tornar totalmente eficaz, oportuno e atualizada ferramenta de gestão.

## 2.2.4 Fases de Implementação do TDABC

O Quadro 2 permite verificar quais as fases que são necessárias para poder implementar o TDABC como também os seus fins e as suas ações.

QUADRO 2- FASES DE IMPLEMENTAÇÃO DO TDABC

| Fases        | Preparação   | Análise   | Modelo Piloto   | Rollout  |
|--------------|--|---|---|--|
| <b>Fins</b>  | Desenvolver um plano conjunto para o desenvolvimento do TDABC  | Recolha de dados e entrevistas por departamento   | Construir e validar o TDABC   | Personalização de toda a informação  |
| <b>Ações</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formalizar um plano de desenvolvimento;</li> <li>- Desenvolver a estrutura do modelo;</li> <li>- Estimar o custo do projeto;</li> <li>- Determinar os requisitos e disponibilidades dos dados;</li> <li>- Selecionar a equipa.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização dos estudos dos tempos despendidos por atividade;</li> <li>- Estimar as equações de tempo e o custo de capacidade;</li> <li>- Finalizar os requisitos dos dados;</li> <li>- Finalizar o modelo piloto.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzir as equações de tempo num software;</li> <li>- Importar os dados do objeto de custo;</li> <li>- Executar o modelo;</li> <li>- Validar o modelo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desenvolvimento do cronograma de implementação;</li> <li>- Instruir os membros da equipa;</li> <li>- Coletar dados e construir com facilidade o modelo;</li> <li>- Revisão da instalação do TDABC</li> </ul> |

Fonte: Adaptado de Kaplan e Anderson (2009:68).

O quadro apresentado anteriormente, permite verificar quais as fases que são necessárias para poder implementar o TDABC como também os seus fins e as suas ações.

Assim sendo, é possível verificar que a fase I tem por base a implementação inicial do TDABC. Esta implementação geralmente consiste num desenvolvimento de um estudo piloto num determinado ponto da empresa, nomeadamente um departamento ou uma secção e não no total da empresa. Este estudo piloto permite uma rápida implementação, com custos reduzidos, evitando desde o seu início um elevado custo com elevados riscos relativamente à aceitação do modelo em toda a empresa. Assim, num estudo piloto o ideal será testar o modelo apenas numa parte da empresa, podendo posteriormente estender-se ao restante da empresa.

Na fase II, o modelo TDABC requer um acesso mais detalhado às transações e aos dados da empresa alvo de estudo, para que a análise efetuada possa ser realizada de uma forma mais detalhada.

Para identificar as características dos dados de todos os sistemas de informação da empresa, torna-se importante obter uma recolha direta dos dados, de forma a poder reduzir o tempo e o custo para operar numa base continua. Este processo requer um tempo adicional na fase do desenvolvimento do projeto de forma a identificar as características dos dados obtidos.

Quanto à construções do modelo piloto identificado na fase III, é o culminar de todo o trabalho realizado até este ponto. Nesta fase, torna-se importante a aplicação das equações de tempo, tendo em conta os seguintes passos:

- Conduzir os dados gerais e financeiros do departamento;
- Reduzir os custos do departamento
- Incorporar as estimativas de tempo e equações de tempo para cada processo
- Carregar os dados da transação
- Reduzir os custos dos processos, tendo por base as equações de tempo
- Calcule o custo e rentabilidade por ordens.

Em alguns casos, determinadas empresas tentam construir o modelo inicial dentro de um sistema ERP: No entanto, torna-se um processo um pouco demoroso, pois terá que existir diversas regras para que seja possível obter os dados necessários ao desenvolvimento do modelo em causa.

Por fim a fase IV, consiste na personalização de toda a informação recolhida até este ponto. Nesta fase, o modelo já foi testado, identificando as melhorias de acordo com as necessidades da empresa.

Segundo os autores Kapan e Anderson (2009), este sistema é mais fácil de implementar quando construído inicialmente num único departamento da empresa, podendo ser posteriormente estendido aos diversos departamentos. No entanto este modelo piloto torna-se mais eficaz no caso em que as atividades são de carácter homogéneo, pois só assim poderá servir como um modelo piloto para todos os outros departamentos, no entanto torna-se sempre necessário reajustar as equações de tempo em função das atividades desenvolvidas.

## **2.3 – Sinopse do Capítulo 2**

No presente capítulo, inicialmente foi abordado a complexidade dos sistemas de contabilidade de gestão, uma vez que as empresas têm vindo a sofrer diversos avanços tecnológicos proporcionados pelas mudanças nos processos de produção, assim sendo existe cada vez mais necessidade de recorrer aos sistemas de informação e controlo de gestão.

A evolução da contabilidade de gestão foi caracterizada por quatro fases distintas, sendo elas: incipiente, reporte financeiro, especializado e integração.

Como existia a necessidade de existir sistemas de gestão cada vez mais sofisticados, em 1980, foi desenvolvido o ABC, passando assim a existir dois sistemas, o simplista que correspondia aos sistemas tradicionais e o sofisticado que correspondia ao ABC.

Assim, procurou-se também descrever a evolução dos sistemas de custeio, nomeadamente os sistemas de custeio tradicionais, os sistemas de baseados nas

atividades e os sistemas de custeio baseados no tempo das atividades, destacando no entanto os dois últimos sistemas, dando a conhecer os principais investigadores bem como as suas principais vantagens e limitações.

O sistema de contabilidade de gestão está associado às limitações e insuficiências dos sistemas tradicionais, uma vez que este sistema não fornece aos gestores informações precisas relativamente ao consumo das diversas atividades e dos diferentes recursos da organização. Assim, o ABC permite ultrapassar o enviesamento provocado pelos diferentes volumes, tamanhos e complexidade dos *outputs* e *inputs* consumidos, fornecendo assim informações mais precisas dos seus custos.

Assim, o ABC consiste num método de controlo de gestão direcionado para a tomada de decisões, sendo que o seu principal objetivo consiste em identificar as atividades de uma organização e calcular o custo de cada atividade e posteriormente calcular o custo do produto, tendo por base o consumo das atividades.

As razões que levam as empresas a adotarem o ABC, são o facto de poderem obter informações uteis no apoio à tomada de decisões, desenvolver uma estrutura contabilística que permita a avaliação das atividades desenvolvidas e dos recursos consumidos e a implementação de sistemas de medidas de desempenho, assim sendo, este sistema é aplicado em diversos tipos de negócio, sendo eles de manufatura, saúde, educação, bancos, indústrias, serviços entre outros.

Considerando que o sistema ABC dispunha de um conjunto de limitações, nomeadamente na medida em que o processo de implementação e manutenção é moroso e bastante dispendioso, que estavam constantemente a ser alvo de crítica, assim foi desenvolvido o conceito *Time-Driven Activity-Based Costing*, que consiste num sistema de fácil e rápida implementação e apresentado encargos reduzidos, para além de fornecer outros potenciais benefícios às organizações, como a facilidade de considerar atividades muito complexas e a mensuração da capacidade inútil.

O TDABC tem como principal característica utilizar o tempo como um mero condutor do custo primário, uma vez que a maioria dos recursos, pessoal e equipamentos, têm capacidades que podem ser facilmente medidas pela quantidade de tempo que estão disponíveis de forma a realizar um determinado trabalho. Este sistema destacava

algumas vantagens de implementação comparativamente às exigências de implementação que se faz sentir pelas organizações através do sistema ABC.

Em suma, o TDABC prima pela simplicidade, rapidez e flexibilidade, pois atribui custos aos produtos, serviços e clientes tendo por base dois parâmetros: a estimativa da capacidade prática dos recursos consumidos e a estimativa do tempo requerido na realização das atividades desenvolvidas.

## CAPÍTULO III - ASPETOS METODOLÓGICOS

**E**ste capítulo descreve com detalhe a metodologia, o método e as técnicas adotadas na realização da investigação. Segundo Reis (2010:57), “a palavra “metodologia” resulta da combinação das palavras *méthodos* (do grego, organização) e *lógos* (do grego, palavra, estudo, razão). A metodologia é, portanto, a organização do estudo, dos caminhos a serem percorridos para realizar uma pesquisa.

Desta forma, a metodologia torna-se uma ferramenta fundamental em qualquer tipo de estudo, uma vez que orienta o trabalho científico e facilita a análise crítica por parte de outros investigadores.

### 3.1 Adoção do Estudo de Caso

Para Ryan *et al.* (2002), um estudo de caso pode ser classificado em descritivo, ilustrativo, experimental, exploratório ou explicativo.

Assim sendo e de acordo com a classificação de Ryan *et al.* (2002:144), o método de investigação adotado incide num trabalho de projeto, que consiste “no desenvolvimento de novos procedimentos contabilísticos e técnicas de contabilidade e destinam-se a ser úteis para os profissionais de contabilidade. Estes procedimentos e técnicas são desenvolvidos a partir de uma perspetiva teórica existente, usando o raciocínio normativo. Destinam-se a indicar o que deve ser feito na prática. No entanto, por vezes torna-se difícil de implementar as recomendações dos pesquisadores.”

Ao longo deste estudo procedeu-se à revisão da literatura relativa à evolução dos sistemas de custeio, ABC e TDABC. Esta pesquisa incide na análise das condições de implementação do TDABC e os impactos decorrentes dessa implementação. No entanto Ryan *et al.* (2002), defende a necessidade de questões evidenciadas para o plano de pesquisa para que esta possa ser praticável, atendendo aos recursos disponíveis e ao tempo a depender. Assim, e tendo por base Ryan *et al.* (2002), o objetivo da investigação em causa focaliza-se nas diversas questões:

- Qual a necessidade da Empresa Águas de Santarém – E.M, S.A, em implementar um sistema baseado nas atividades TDABC?
- Quais os potenciais impactos ao nível da organização, gestão corrente e estratégia de negócio decorrentes da adoção do TDABC?
- Como garantir as condições para a implementação?
- A implementação do estudo proporciona à empresa informações mais úteis na melhoria do desenvolvimento financeiro da empresa?

### **3.2 Etapas do Processo de Realização do Estudo de Caso**

Uma vez que o estudo incide numa empresa específica, o desenvolvimento de um estudo de caso, torna-se no método mais vantajoso, pois este método é mais adequado para a elaboração do mesmo.

O desenvolvimento do estudo de caso tem por base as indicações de Ryan (2002) e Yin (2003), pois para estes autores, o estudo consiste numa estratégia mais utilizada nas ciências sociais, quando se pretende conhecer o “como?” e o “porquê?”. No desenvolvimento de um estudo de caso torna-se necessário seguir um conjunto de etapas, nomeadamente: planeamento e preparação na recolha de dados, recolha de evidência, avaliação da evidência obtida, identificação e explicação dos padrões, desenvolvimento da teoria e redação do trabalho de projeto.

No entanto e segundo os autores, por vezes torna-se necessário percorrer diversas etapas, o que pode levar a alterações na ordem das etapas identificadas.

Globalmente, a investigação tem por base uma pesquisa exploratória/descritiva que assume uma natureza qualitativa. Para Major (2009:133) “ a investigação qualitativa adota uma orientação holística, permitindo compreender, interpretar e explicar em profundidade as práticas sociais, onde se incluem as práticas de contabilidade, atendendo a um contexto organizacional e social mais alargado”.

A abordagem holística é baseada na crença de sistemas sociais que desenvolvem um conjunto de características, sendo que desajustado quando se estuda peças individuais tiradas do contexto (Ryan *at al.* 2002).

### **3.2.1 Planeamento e Preparação na Recolha de Dados**

Antes de se proceder ao desenvolvimento do estudo de caso, foi seguida a orientação de Scapens (1990:274) e de Carvalho e Major (2009), ou seja inicialmente o investigador deve rever as teorias disponíveis que podem ser relevantes no desenvolvimento do estudo, e se necessário deverá ser desenvolvida uma relação do que poderá contribuir para o processo de investigação.

Inicialmente, este processo de investigação consistiu no levantamento, análise e revisão da bibliografia referente á temática em análise. Este processo teve como finalidade pesquisar a evolução da contabilidade de gestão, o sistema de custeio baseado nas atividades e o sistema de custeio baseado em atividades e tempos inclusive a sua implementação.

Após concluir a revisão da literatura, procedeu-se ao levantamento da informação sobre o objeto de estudo. Importa realçar que o estudo foi desenvolvido na A.S. Empresa das Águas de Santarém – EM S.A., devido ao facto de existir facilidade na obtenção da informação, uma vez que existe um conhecimento mais aprofundado da empresa, e também por existir necessidade por parte da empresa em implementar um sistema de controlo de gestão.

O estudo incide apenas sobre um dos departamentos da empresa, nomeadamente no departamento comercial, pois é neste departamento que existe um maior contacto com os consumidores o que torna um dos departamentos mais importantes da empresa. O estudo consiste em definir as diversas atividades associadas a este departamento, estimar as equações de tempo e relacionar o sistema TDABC com a componente comportamental, o que implica não só a deteção de potenciais focos de resistência por

parte dos recursos humanos, como também delinear uma estratégia de atuação, com especial incidência nos processos de informação e comunicação.

Por norma, antes de se proceder à investigação é elaborado um documento a solicitar a autorização para o desenvolvimento do estudo. Como a investigadora desempenha funções de Técnica Superior de Contabilidade na empresa, deu a conhecer à Diretora Geral da empresa a intenção de desenvolver o estudo em questão. A autorização para realização do trabalho foi concedida de imediato, uma vez que o mesmo ia ao encontro das necessidades da empresa.

Neste caso, o investigador exercer a sua atividade profissional na entidade em que desenvolve o trabalho de investigação, tomando assim o papel de investigador participante (Ryan et al., 2002:152). Assim sendo, o investigador obtém ideias sobre o funcionamento do quotidiano da empresa e funciona como um membro da organização, mantendo registos detalhados das suas experiências.

### **3.2.2 Recolha de Evidências**

Ryan et al. (2002) defendem que a pesquisa poderá ser efetuada por diversas fontes de evidência, tais como o recurso a documentação e textos específicos da empresa, questionários, entrevistas, observação direta e reuniões e avaliação dos resultados das ações.

Todas estas fontes de evidência deverão ser registadas de forma ordenada e coerente para uma posterior análise e reflexão, e se possível as entrevistas ou as reuniões deverão ser gravadas ou anotadas no momento (Ryan et al., 2002).

Estas fontes de evidência foram efetuadas numa abordagem mista. Assim sendo e como já foi referido anteriormente, esta pesquisa tem uma vertente qualitativa.

Inicialmente a recolha consistiu na análise documental (pesquisa de livros, artigos científicos), documentação específica da empresa, entrevistas e observação direta. A recolha da análise documental consistiu no estudo da evolução da contabilidade de

gestão, nomeadamente o sistema de custeio tradicional, o sistema de custeio baseado nas atividades e o sistema de custeio baseado nas atividades e nos tempos, para além do estudo efetuado, esta pesquisa serviu de suporte para o desenvolvimento da vertente prática. O processo de pesquisa em documentos específicos da empresa consistiu na consulta e no aperfeiçoamento dos conhecimentos relativos à estrutura da empresa e respetivo organograma, na obtenção de dados através do *software* de contabilidade (ERP) e nos diversos relatórios desenvolvidos pela mesma.

Numa primeira fase, foram desenvolvidas entrevistas semi-estruturadas, que têm como objetivo entrevistar o responsável pelas diversas atividades dentro da área comercial, de forma a conhecer as diversas atividades existentes no departamento e a distribuição da atividade pelas diversas secções.

As entrevistas semi-estruturadas garantem questões semelhantes, sendo que poderá existir uma determinada comparação da informação obtida. Sendo que o pesquisador terá que ter uma ideia clara da informação que as entrevistas deverão gerar.

As entrevistas ao responsável do departamento, também consistiu em relacionar/conciliar a vertente técnica do sistema TDABC e a vertente comportamental associada aos processos de implementação de novos sistemas de apuramento e controlo dos custos de formar a perceber a reação dos mesmos para com este sistema.

No desenvolvimento das entrevistas, teve-se em consideração o que Scapens (1990) e Ryan et al. (2002) definem de “*informal evidence*”, ou seja nas interações entre o investigador e os diversos colaboradores atender-se-á, de modo complementar, a “informação” proporcionada pelos gestores, as diversas reações, o tom de voz, a preocupação demonstrada, a disponibilidade na colaboração, entre outros (Carvalho e Major, 2009).

### **3.2.2.1 Participação/Observação**

A autora da presente monografia assumiu, segundo Yin (2003), o papel de “participante/observador”, uma vez que fez parte integrante do desenvolvimento do sistema de custeio.

O facto de o investigador conhecer a cultura e o negócio da empresa possibilitou um melhor enquadramento da pesquisa efetuada, preocupação com a recolha de várias evidências, uma melhor compreensão das evidências recolhidas e uma melhor preocupação das expectativas dos colaboradores da A.S. ao longo dos anos (Carvalho e Major, 2009).

Para Ryan et al. (2002), a participação do investigador torna-se importante, uma vez que este poderá ter mais facilidade em obter os dados que necessita e de assistir a algumas reuniões ou momentos passados na empresa que poderão contribuir para o desenvolvimento do estudo.

### **3.2.2.2 Documentação**

Foram recolhidos diversos documentos relativos à empresa alvo do estudo, para além dos documentos desenvolvidos internamente pelos diversos departamentos da empresa, também foram consultados alguns documentos desenvolvidos por consultores externos à empresa. Estes documentos internos consistem em relatórios de contas de anos anteriores e um projeto desenvolvido designado por o novo modelo organizacional da empresa.

Toda esta informação contribuiu para um melhor desenvolvimento do estudo, ou seja, clarificar determinados processos desenvolvidos no departamento comercial, como a definição das atividades, o papel dos intervenientes, melhorar e reformular o guia de entrevistas.

Para além dos contributos acima enumerados, esta documentação contribuiu para validar e comprovar a informação obtida através de outras fontes de evidência (Yin, 2003).

### **3.2.2.3 Entrevistas**

As entrevistas desenvolvidas contribuíram para o desenvolvimento do estudo, uma vez que permitiram captar as diferentes perspetivas dos entrevistados relativamente ao objeto em estudo, fornecendo assim uma visão holística dos factos.

Para Major (2009: 133), “a investigação qualitativa adota uma orientação holística, permitindo compreender, interpretar e explicar em profundidade as práticas sociais, onde se incluem as práticas de contabilidade, atendendo a um contexto organizacional e social mais alargado.” Pela própria diversidade de instrumentos/técnicas de recolha de dados a considerar na realização do estudo, a investigação é apoiada por dados primários e secundários.

Inicialmente, a investigadora teve uma participação ativa no estudo desenvolvido pelos consultores financeiros, denominado pelo novo modelo organizativo, pois uma das partes deste estudo consistia em entrevistar os responsáveis pelos departamentos de forma a obter toda a informação necessária para o estudo, nomeadamente os colaboradores existentes no departamento e respetivas funções. Numa primeira fase, foi explicado o objetivo académico da entrevista e o seu carácter de confidencialidade. Assim, foi de acordo mútuo entre o diretor do departamento comercial e os consultores a participação da investigadora nesta parte do estudo, pois permitia perceber todas as atividades existentes no departamento.

O Guião de entrevista evidenciado no apêndice 1, foi repartido por diversas fases, pois à medida que o estudo vai ser desenvolvido, vão sendo colocadas as questões necessárias.

Numa primeira fase a entrevista consistiu unicamente em conhecer em pormenor todas as atividades existentes no departamento e os responsáveis que as desempenhavam. A

entrevista teve duração de cerca de uma hora e trinta minutos. As respostas obtidas foram anotadas no decorrer da entrevista, uma vez que a mesma não foi gravada.

A primeira entrevista, veio trazer um contacto e um conhecimento mais detalhado das atividades praticadas no departamento comercial, acabando por abrir alguma controvérsia quanto ao trabalho realizado por cada trabalhador e se este poderia ser efetuado por mais que um de forma repetitiva.

Numa segunda fase da entrevista foi tido em conta a necessidade de um sistema de gestão no departamento, bem como a informação que poderá ser retirada desse mesmo sistema a discussão do que é o TDABC e do que o mesmo poderá contribuir para a empresa e para o departamento. Esta parte da entrevista teve duração de quarenta minutos.

Para concluir existiu a necessidade de se prolongar a entrevista com uma terceira fase, onde foi abordado o conhecimento existente acerca do relacionamento existente entre os diversos colaboradores e possíveis entraves que poderão ser postos em causa com a implementação do TDABC. Para além do comportamento dos colaboradores também foi abordado o relacionamento com os programas informáticos existentes e o contributo que estes poderão dar no desenvolvimento do estudo e por fim, foi tido em conta a experiência profissional do responsável de departamento com a discussão de possíveis sugestões para o desenvolvimento do mesmo.

Considerando que um dos problemas do modelo consiste na recetividade por tarde dos colaboradores no desenvolvimento do estudo, optou-se por efetuar entrevista apenas aos responsáveis do departamento.

Para Ryan *et al.* (2002), as entrevistas são muito usadas nos estudos de caso. As entrevistas podem assumir diferentes formas, no entanto a questão mais importante consiste em saber se deverão ou não ser estruturadas.

### **3.2.3 Avaliação e Triangulação da Evidência Obtida**

Segundo Ryan et al. (2002), no desenvolvimento de um processo de investigação, a avaliação da evidência, torna-se um dos fatores mais importantes, uma vez que nos estudos empíricos e quantitativos torna-se essencial verificar se a certificação da informação recolhida é fiável e válida, para que se possa garantir a qualidade do estudo de caso. A fiabilidade consiste na confiança e veracidade da informação obtida, uma vez que não está sujeita à subjetividade do investigador. No entanto a validade da evidência baseia-se na certificação da informação recolhida, pois o investigador terá que ter a convicção de que a informação é verdadeira e representa a imagem da realidade. Assim, e segundo os autores, torna-se necessário existir uma ligação entre fiabilidade e validade, para que a investigação apresente utilidade e demonstre competência na função do investigador.

Para Yin. (1994), o uso de múltiplas fontes de evidência permite que o investigador aborde um conjunto de questões, diversas atitudes e comportamentos. No entanto, uma das grandes vantagens consiste no desenvolvimento de linhas convergentes de investigação.

Foram utilizadas diversas fontes documentais no desenvolvimento do estudo de caso de forma a poder testar uma maior fiabilidade e validade, assim procurou-se desenvolver o processo de recolha e avaliação das diversas evidências de uma forma consistente e fiável, tendo por base o método de triangulação referenciado por Yin, R. (1994).

Ryan et al. (2002) defende que o método de triangulação consiste no processo de obtenção das diversas fontes de evidência sobre um determinado tema. Por exemplo, a observação direta e a documentação utilizada, servem como base para o desenvolvimento das entrevistas. No entanto, as entrevistas desenvolvidas permitem validar a informação percebida através da observação e da compreensão da documentação consultada (Carvalho e Major, 2009).

### **3.2.4 Identificação e Explicação de Padrões**

Os padrões emergentes identificados pelo pesquisador têm como objetivo descrever e explicar o caso (Rayn *et al.* 2002: 156). Assim sendo, a informação recolhida para o desenvolvimento do estudo foi estruturada por temas e questões de forma a produzir padrões de pesquisa. Os documentos, arquivos de registo, artefactos e entrevistas foram desenvolvidos e organizadas de forma a estruturar e descrever todo o procedimento e ajudar na identificação das atividades desenvolvidas e respetivo tempo despendido pelos colaboradores do departamento.

Depois do processo finalizado, procedeu-se ao desenvolvimento das condições necessárias para garantir a implementação e potencial impacto do método ABC na variante de TDABC na empresa alvo de estudo.

### **3.2.5 Desenvolvimento da Teoria**

Uma vez definido o planeamento do trabalho de projeto, a preparação da recolha de dados, a recolha de evidências e a explicação dos padrões foi possível proceder ao desenvolvimento da teoria. O trabalho desenvolvido consiste num trabalho de projeto experimental, tendo por base as teorias e técnicas adotadas noutros estudos idênticos, que tinham como objetivo a implementação de um sistema de custeio. Assim, a literatura apresentada no capítulo 2 do presente estudo, foi utilizada como suporte à interpretação e explicação dos resultados obtidos.

De acordo com o desenvolvimento da teoria, foi possível desenvolver os principais elementos de análise da investigação presente no capítulo 4, nomeadamente:

- Identificação das atividades;
- Atribuição dos tempos de atividade;

- Determinação dos custos diretos e indiretos por atividade;
- Atribuição das atividades auxiliares às atividades principais;
- Determinação da equação de tempo.

Por fim, são também sugeridos novos temas para futuras investigações.

### **3.3 Sinopse do Capítulo 3**

A identificação dos aspetos metodológicos teve como intuito traçar a estrutura básica metodológica sobre o qual incide o presente trabalho de projeto. No entanto as estratégias de investigação apresentadas e as opções metodológicas que da mesma decorrem não estão isentas de críticas e limitações.

Os aspetos metodológicos apresentados tiveram como principal característica identificar os métodos e as técnicas adotadas na realização da investigação, bem como a identificação do objetivo de investigação focando-se nas diversas questões apresentadas.

Neste estudo foram tidos em conta diversos processos, nomeadamente o planeamento e preparação da recolha de dados; recolha de evidências sobretudo a participação/observação, documentação e entrevistas; avaliação e triangulação da evidência obtida, identificação e explicação dos padrões e o desenvolvimento da teoria.

## **CAPÍTULO IV - ESTUDO EMPÍRICO**

O presente capítulo incide sobre a implementação do TDABC numa empresa prestadora de serviços, a A.S - Empresa Águas de Santarém – EM, S.A. A aplicação empírica deste sistema de custeio tem por base a ligação e consolidação dos conhecimentos teóricos referenciados nos capítulos anteriores.

Inicialmente é efetuado uma caracterização geral da empresa, com determinado enfoque no tipo de organização, nomeadamente a sua estrutura organizacional, os seus recursos humanos e financeiros, o seu sistema informático e por fim a descrição de todo o processo desenvolvido na elaboração dos diversos serviços.

Posteriormente, será descrito os aspetos comportamentais associados à implementação do TDABC, identificação das atividades, dos recursos consumidos por atividade e apresentação e desenvolvimento do modelo de contabilidade de gestão proposto e respetivas conclusões.

### **4.1 Breve Apresentação da A.S – Empresa das Águas de Santarém – EM, S.A.**

A Águas de Santarém – EM, S.A, foi constituída a 14 de Dezembro de 2007 com 100% de capital público, tendo iniciado a sua atividade no dia 1 de Fevereiro de 2008, trata-se de uma Sociedade Anónima integrada no Sector Empresarial Local de Santarém constituída pelo Município de Santarém. Tem como fim assegurar o abastecimento de água com elevado grau de desempenho à população do concelho de Santarém, tanto em quantidade como em qualidade e pressão adequada e garantir a drenagem e o tratamento das suas águas residuais com a qualidade ambiental apropriada.

Segundo o antigo presidente do Conselho de Administração, Dr. Francisco Moita Flores, “ a Empresa Águas de Santarém cresceu como uma onda, ganhando em três anos o reconhecimento que hoje granjeia no mercado das águas. Através de uma política sustentada de investimento, com o apoio de programas comunitários, desenvolve uma

atividade que representa uma radical transformação na qualidade e modernização do sistema de saneamento e águas do concelho que serve.”

Desde o início da sua atividade que a empresa tem vindo a aumentar de forma significativa a qualidade da prestação dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais urbanas.

Uma das preocupações constantes da empresa consiste na procura da eficiência e da eficácia, neste sentido a A.S tem vindo ao longo dos últimos tempos a elaborar um manual de procedimentos das áreas comerciais e operacionais de forma a reduzir os recursos despendidos na sua atividade, e assim aumentar a sua produtividade.

A visão da Empresa Águas de Santarém consiste em defender a qualidade de vida e do ambiente e ao mesmo tempo prestar um serviço de saneamento básico com reconhecidos padrões de qualidade no concelho de Santarém.

Tem como principal missão a satisfação das necessidades de saneamento básico em Santarém, prestando um serviço público de qualidade, num quadro de sustentabilidade e responsabilidade social, através de uma gestão orientada para a criação de valor, baseada numa cultura de inovação e valorização dos colaboradores.

Os principais objetivos estratégicos da empresa a curto médio prazo consistem na redução de 90% da taxa de cobertura de saneamento de águas residuais até 2012, melhoria da qualidade do serviço através da modernização da empresa, melhoria dos sistemas de abastecimento para reduzir as perdas até 25% e melhoria da formação e qualificação dos recursos humanos.

Assim, para que consiga desenvolver todos os seus objetivos, a empresa terá que efetuar um investimento avultado de forma a executar as infraestruturas necessárias ao aumento da taxa de cobertura do serviço de saneamento mas também a manutenção e renovação das redes de abastecimento de água, a implementação de novos sistemas de informação para apoio à gestão e à tomada de decisão e por fim na formação e qualificação dos recursos humanos.

Para além dos objetivos gerais, a empresa também apresenta objetivos específicos por departamento para o ano de 2012, sendo que os objetivos estipulados para o

departamento comercial consistem na execução da Campanha Renovação do Parque dos Contadores: 2500 Contadores; campanha de recuperação de leituras: 3 campanhas - aumento do consumo em 1,1%; atuar junto com o departamento operacional com vista à redução das perdas em 5%; angariação de clientes para o sistema de abastecimento de água para cumprimento da legislação em vigor – aumento do consumo em 5,5% e redução de 20% do tempo de espera no atendimento ao público presencial; redução do tempo de atendimento do *call center* de 20%; cumprimento do prazo de resposta das reclamações em 22 dias; dinamizar/aumentar o atendimento via Net em 40%; angariação de 5% de clientes para a campanha de *marketing* e por fim implementação do SIGN.

A empresa tem o cuidado de comunicar com os atuais e futuros clientes, tendo ao longo dos últimos tempos continuado a apostar neste domínio, possibilitando múltiplas plataformas de comunicação que melhoram inequivocamente o serviço prestado pela Empresa.

#### **4.1.1 Área de Negócio do Departamento Comercial**

Uma vez que o departamento comercial representa hoje, mais do que nunca, um papel de elevada importância na estrutura organizativa da empresa, pelo contacto que os seus colaboradores têm com os clientes dos vários serviços disponibilizados pela Empresa das Águas de Santarém, a aposta na melhoria do departamento tem sido constante, sendo exemplo disso os aumentos das solicitações dos clientes domésticos tanto no serviço de abastecimento como de saneamento de águas residuais.

Assim sendo, desde a sua criação que a empresa tem vindo a dotar esta área com meios e recursos que permitam otimizar e potenciar a melhoria dos serviços de águas, proporcionando um serviço de excelência a todo o concelho de Santarém.

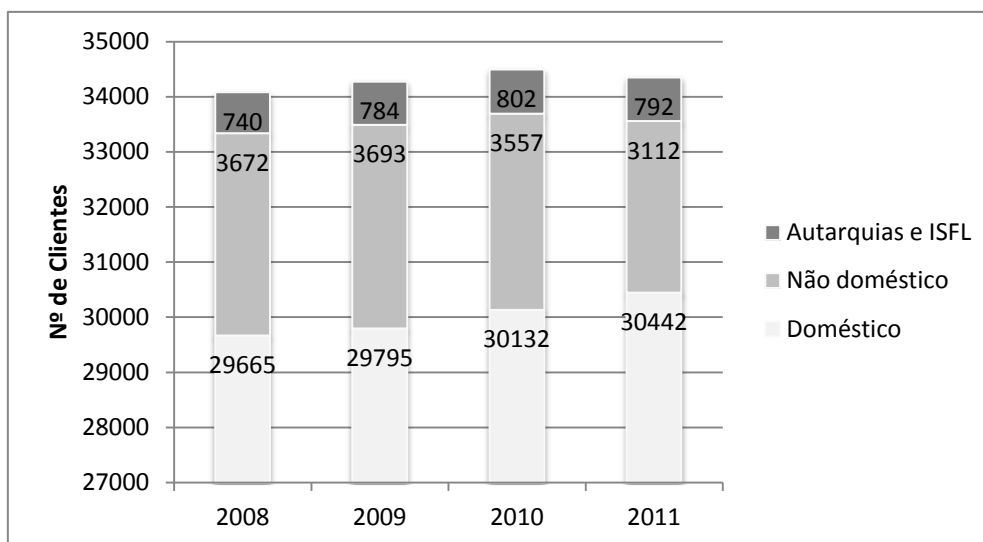
De forma a melhorar o seu atendimento e na melhoria da prontidão de resposta aos seus clientes, a empresa desenvolveu ao longo do ano de 2011 um Sistema Integrado de Gestão de Negócios, cuja conclusão e respetiva implementação será efetuada em 2013.

#### 4.1.1.1 Clientes

A empresa das Águas de Santarém terminou o ano de 2011 com uma carteira de 34.346 clientes, verificou-se uma diminuição de 0,42% comparando com o ano anterior. Esta diminuição foi causada fundamentalmente pela diminuição dos clientes não-domésticos, uma vez que os clientes domésticos aumentaram em 310 clientes. No que diz respeito à referida diminuição do número de clientes não-domésticos, é justificada pelo panorama económico-financeiro do país, e o que tem implicado no comércio e na indústria portuguesa, nomeadamente através dos vários encerramentos de estabelecimentos.

A figura 9 apresenta o número de clientes existente no período de 2008 a 2011, onde permite verificar que em 2008 foi verificado uma evolução do número de clientes tendo posteriormente diminuído no ano de 2011.

**FIGURA 9- EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CLIENTES**



Fonte: Elaboração Própria.

No que diz respeito ao número de utilizadores do sistema de saneamento este tem evoluído derivado ao esforço que empresa tem feito para aumentar a cobertura do serviço de saneamento e, com isso, aumentar a qualidade de vida dos seus consumidores que passam a ter acesso a este serviço.

#### 4.1.1.2 Atividades

Ao longo dos últimos anos tem-se verificado um aumento do número de atividades desenvolvidas pela área comercial. O quadro 3 compara as atividades desenvolvidas no departamento entre 2008 e 2011.

QUADRO 3 - ATIVIDADES PRATICADAS ENTRE 2008 E 2011

| Atividades  | 2008  | 2009  | 2010 | 2011  |
|---|-------|-------|------|-------|
| Leituras  | -     | -     | 119  | 145   |
| Fiscalização  | -     | 429   | 386  | 1.221 |
| Desligação de ligações diretas                        | -     | 141   | 35   | 21    |
| Destamponamentos                                      | -     | 22    | 1    | 18    |
| Reaberturas de água após fecho por falta de pagamento | 1.010 | 1.932 | 574  | 1.320 |
| Fechos de água por falta de pagamento                 | 1.505 | 3.206 | 929  | 1.828 |
| Reparação de roturas junto de contadores              | 126   | 258   | 200  | 137   |
| Verificação extraordinária de contador                | -     | -     | 1    | 7     |
| Verificação de falta de pressão                       | -     | 3     | 24   | 46    |
| Reparação de torneiras de segurança                   | 222   | 352   | 360  | 259   |
| Substituição de contadores                            | 1.612 | 1.329 | 745  | 2.575 |
| Retirada de contadores                                | 983   | 1.245 | 960  | 1.011 |
| Colocação de contadores                               | 1.228 | 1.233 | 981  | 861   |
| Alteração de caliber                                  | -     | -     | -    | 16    |
| Vedar uniões  | -     | -     | -    | 74    |

Fonte: Elaboração Própria.

#### 4.1.2 Estrutura Organizacional

O organigrama apresentado no anexo I permite observar a atual estrutura organizativa da empresa das Águas de Santarém – EM, S.A.. A existência de um organigrama claro,

permite definir de uma forma inquestionável, as competências de cada um dos diversos departamentos, reveste-se de uma crucial importância para a eficiência interna e para o bom desempenho de uma empresa.

O principal departamento da empresa A.S. – Empresa das Águas de Santarém – EM, S.A. consiste na direção geral e órgãos de staff, onde se encontram sob a dependência da direção geral os órgãos de staff e as direções. Os órgãos de staff constituem unidades orgânicas que prestam assessorias à direção geral e serviços especializados transversais à empresa. Como órgãos de Staff da empresa estão definidos o secretariado da direção, o gabinete jurídico, gabinete de comunicação, gabinete de sistemas de informação e o controlo de gestão.

Estão definidos 4 Direções de suporte à direção geral que abrangem as áreas administrativa e financeira, área comercial, controlo da qualidade e a área operacional.

- A direção administrativa e financeira assume a responsabilidade pelas funções de suporte de natureza financeira, administrativa e de gestão de recursos humanos. Esta direção tem a seu cargo três áreas, nomeadamente o controlo de gestão financeira da empresa, a gestão administrativa incluindo o aprovisionamento e a gestão e o desenvolvimento dos recursos humanos.

- A direção comercial gere toda a relação existente entre a empresa e os seus clientes, incluindo a gestão de contratos, leituras e faturação. Neste departamento estão definidas quatro áreas comerciais, ou seja: a relação com o cliente, a gestão de faturação e cobranças, a gestão de contadores e leituras e a dinamização comercial.

- A direção de qualidade tem a responsabilidade de auditoria e controlo da organização e processos da empresa, assim como o controlo ambiental e da qualidade da água. Aqui estão definidas duas áreas, sendo elas a organização/auditoria e ambiente/qualidade.

- A direção de operações tem a seu cargo a gestão técnica operacional das redes de água, saneamento e pluviais. Esta direção é composta por duas áreas, sendo elas: departamento de redes e departamento de exploração e eficiência energética, apoiados por dois órgãos de suporte: cadastro e controlo de perdas e apoio administrativo. Sendo que a área de redes analisa e executa os projetos e a fiscalização e é responsável pela execução das obras e a área de exploração e eficiência energética é responsável pela

exploração de sistemas de abastecimento, exploração de sistemas saneamento e manutenção das redes de Água, Saneamento e Pluviais.

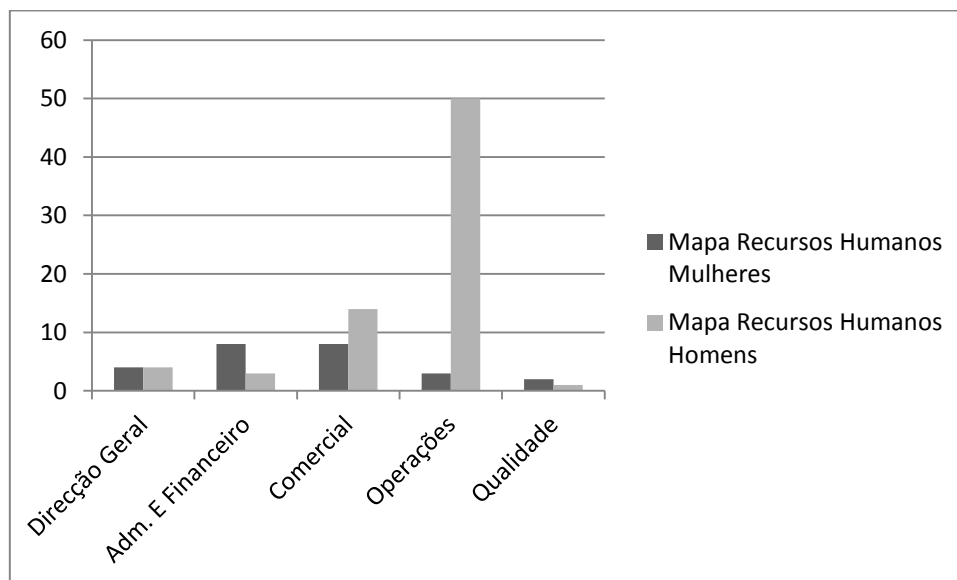
Cada departamento tem definido os seus principais responsáveis e os requisitos mínimos para o desempenho das funções em causa. Todas estas responsabilidades foram definidas e dadas a conhecer através de ordem de serviço aprovado pela diretora geral e conselho de administração. No entanto a direção geral tem a responsabilidade da gestão de toda a empresa.

### **4.1.3 Recursos Humanos**

A A.S. – Empresa das Águas de Santarém – EM, S.A, tem vindo ao longo dos últimos tempos a diminuir o número de colaboradores existentes na empresa. No início do ano de 2008 a empresa era constituída por 136 colaboradores, atualmente ela é composta por 97 colaboradores, como se pode verificar no gráfico nº 1.

Uma das grandes apostas da empresa ao nível de recursos humanos consiste em dotar os colaboradores das competências necessárias ao desempenho das funções mediante a utilização de novos sistemas de informação e novos métodos de trabalho de forma a contribuir para uma melhoria da eficácia e da eficiência de cada tarefa e de cada atividade.

**GRÁFICO 1 - VARIAÇÃO DO NÚMERO DE COLABORADORES POR DEPARTAMENTO**



Fonte: Elaboração própria.

Podemos verificar através do gráfico nº 1 que a maioria dos colaboradores da empresa está a exercer funções na direção de operações. No entanto o estudo incide sobre a direção comercial, segundo maior departamento da empresa. Neste departamento estamos perante 22 colaboradores, sendo que 14 deles são homens e 8 são mulheres. Estes colaboradores estão divididos pelas diversas secções existentes no departamento.

#### **4.1.4 Situação Económica e Financeira**

##### **4.1.4.1 Ativo**

Ao longo do ano de 2011, foram investidos cerca de 11,1 milhões de euros no abastecimento de água, no saneamento de águas residuais e nas áreas complementares de intervenção da Empresa das Águas de Santarém – EM, S.A., refletindo um significativo acentuar da cadência da execução de investimentos face a 2010, uma vez

que este valor ascendeu a cerca de 4 milhões de euros. Assim, no exercício de 2011, o Ativo Líquido atingiu o montante de 56,3 milhões de euros.

#### **4.1.4.2 Capital Próprio**

O Capital Próprio da Empresa das Águas de Santarém alcançou, no final do ano 2011, cerca de 38,4 milhões de euros, valor superior em 3,6 milhões de euros face a 2010, refletindo uma continuada rendibilidade das operações, bem como o reconhecimento de subsídios ao investimento concedido à Empresa no âmbito do QREN.

#### **4.1.4.3 Passivo**

O Passivo da Empresa das Águas de Santarém totaliza aproximadamente 17,9 milhões de euros, dividindo-se em frações de magnitude similar em Passivos Correntes e Não Correntes. O aumento substantivo do Passivo, em virtude do ambicioso programa de investimento em curso reflete o natural aumento de dívidas a fornecedores de investimento bem como a necessidade de recursos a financiamento de médio/longo prazo junto de instituições financeiras.

#### **4.1.4.4 EBITDA**

O EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortisation*) refere-se à determinação dos resultados da Empresa antes de estes serem considerados juros, impostos, depreciação e amortização. O valor do EBITDA alcançado pela empresa, em cerca de 2,7 milhões de euros, representa uma trajetória de estabilidade face ao nível já atingido em 2010 e reflete uma boa margem sobre o volume de negócios da empresa (33%).

#### 4.1.4.5 Resultado Líquido

A empresa gerou em 2011 um resultado líquido de 725,3 mil euros, valor em linha como resultado de 2010, embora ligeiramente inferior em 180 mil euros. Esta diferença é de igual magnitude à diminuição registada dos valores faturados, em particular no abastecimento de água.

#### 4.1.4.6 Recursos Financeiros

Comparando os últimos dois anos, pode-se verificar que os recursos financeiros da empresa evoluíram ligeiramente entre 2011 e 2010. No quadro que se segue podemos verificar essa evolução.

QUADRO 4 - EVOLUÇÃO DOS RENDIMENTOS

| Descrição                         | 2011         | 2010         |
|-----------------------------------|--------------|--------------|
| Vendas e serviços prestados       | 8.123.165,40 | 8.303.766,08 |
| Trabalhos para a própria entidade | 192.671,82   | 108.680,16   |
| Outros rendimentos e Ganhos       | 358.986,53   | 210.780,05   |
| Total                             | 8.674.823,75 | 8.623.226,29 |

Fonte: Elaboração própria.

No quadro 4, pode verificar-se que houve uma evolução significativa dos rendimentos da empresa. Apesar da crise que se faz sentir no país e no mundo a empresa conseguiu subir ligeiramente os seus rendimentos, apesar de ter existido ao longo do ano uma redução dos clientes não-domésticos, no entanto o aumento dos clientes domésticos compensou a diminuição causada pelos clientes não-domésticos.

Analisando o quadro 5 e comparando os gastos dos dois últimos anos, pode verificar-se que existe um aumento dos gastos da empresa, apesar do custo das mercadorias vendidas ter sido mais baixo no ano de 2011. Este aumento está relacionado com os investimentos que a empresa tem vindo a fazer na construção de novas ETARS e remodelações de determinados sistemas de saneamento.

**QUADRO 5 - GASTOS DA EMPRESA DAS ÁGUAS DE SANTARÉM**

| Descrição                           | 2011         | 2010         |
|-------------------------------------|--------------|--------------|
| CMVMC                               | 111.493,80   | 116.773,68   |
| Fornecimentos e serviços externos   | 3.569.381,56 | 2.808.626,64 |
| Gastos com o pessoal                | 1.965.045,85 | 2.604.681,01 |
| Gastos de depreciação e Amortização | 1.517.402,93 | 1.409.674,31 |
| Perdas por imparidade               | 70.823,94    | 183.474,31   |
| Outros Gastos                       | 265.384,44   | 46.798,91    |
| Gastos e Perdas de financiamento    | 106.502,73   | 17.502,49    |

Fonte: Elaboração Própria.

#### **4.2.6 Sistemas Informáticos**

A empresa tem vindo a efetuar um esforço para melhorar os seus sistemas de informação, implementando assim os sistemas mais adequados para o apoio à gestão e à tomada de decisão e que estão diretamente relacionados à melhoria da qualidade do serviço.

O departamento comercial atualmente está a desenvolver um novo programa denominado por Sistema Integrado de Gestão de Negócios (SIGN), trata-se de um sistema de apoio à gestão comercial operacional.

Este sistema vai permitir melhorar ao nível do departamento, nomeadamente ao nível da implementação de novos métodos de trabalho e conseqüentemente à formação dos recursos humanos dotando os mesmos das competências necessárias à obtenção dos ganhos da eficiência desejada.

O sistema informático que serve de suporte ao Departamento Financeiro, trata-se de um *Microsoft Dynamics Navision – Enterprise Resource Planning software* (ERP). Esta aplicação está projetada para ajudar as organizações a otimizar processos de negócio especializados e específicos da empresa.

Este sistema de informação integra todos os dados e processos da empresa num único sistema, numa perspetiva funcional, ou seja, os sistemas de finanças, contabilidade, recursos humanos, compras, gestão de stock, gestão de investimento, etc.

É a partir deste sistema que se consegue retirar os dados financeiros e relatórios acessíveis para o planeamento de negócios e conformidade regulamentar. Inicialmente, os dados são fornecidos ao departamento financeiro através do departamento comercial, que diariamente são lançados neste departamento para que se consiga retirar toda a informação necessária relativa aos clientes e a respetiva receita.

### **4.3 Identificação das Atividades e Recursos**

Finalizada a descrição de todo o processo e de todos os serviços desenvolvidos pela empresa, torna-se pertinente proceder a uma análise aprofundada do departamento comercial, de forma a garantir as condições necessárias para a implementação do sistema TDABC e, naturalmente, a operacionalização da contabilidade.

Este processo desencadeou algumas dificuldades no reconhecimento das atividades. No entanto, com o apoio do departamento comercial, através de observação direta,

entrevistas e análise de documentos internos da empresa, foi possível identificar e realizar uma breve descrição das mesmas.

O Departamento Comercial é constituído por 8 secções, nas quais exercem funções 19 funcionários, chefiados por 3 responsáveis e um diretor. O Departamento é presentemente dirigido por um elemento externo à empresa, por substituição da anterior diretora no início do ano de 2012. Procede-se em seguida à identificação das atividades, e respetivas responsabilidades e funções.

- Diretor comercial:

- Tem como principal função chefiar e apoiar os responsáveis e os diversos funcionários das diversas secções, ou seja gestão de equipa.

- Elaborar relatórios mensais para a direção geral e administração.

- Responsável por aceitar/rejeitar pagamentos em prestações superiores a seis meses e de alguns consumidores com dívidas em atraso onde a cobrança se torna difícil.

- Elaboração do encontro de contas com a Câmara Municipal de Santarém, consiste num encontro de contas entre as faturas de água e diversos serviços prestados ao Município e o valor da comissão de tarifa de resíduos sólidos cobrados pela Empresa que posteriormente deverá ser entregue ao Município 5% dessas comissões.

- Receção e despacho de reclamações

- Remete para autorização superior os reembolso a consumidores que pagam faturas em duplicado ou que posteriormente é feito um acerto na sua fatura.

Neste departamento os recursos consumidos a nível de recursos humanos é de 1 trabalhador. No entanto trata-se de um colaborador externo à empresa que está a exercer funções de diretor comercial, sendo que os assuntos mais específicos do departamento são tratados diretamente com a diretora geral. A área da ocupação para a execução da atividade (edifício), outros bens e serviços e equipamentos necessários ao desenvolvimento das suas atividades (computador e software).

- Responsável pela Gestão de Faturação:

- Coordena duas secções, sendo elas a gestão de faturação e o controlo de crédito e cobranças.

- Verifica os pagamentos em duplicado, reclamações de cobrança indevida de determinadas taxas nas faturas, corrige o erro e desenvolve um plano para reembolsar o consumidor, pedindo autorização para o respetivo reembolso à diretora comercial.

- Colabora com a gestão de faturação no apuramento da receita processada.

- Desenvolve os planos de pagamento em prestações após terem sido autorizados e fornece o mesmo ao atendimento presencial e à contabilidade.

Neste departamento os recursos consumidos a nível de recursos humanos são de um trabalhador, a energia dispensada pela utilização da iluminação. A área da ocupação para a execução da atividade (edifício), outros bens e serviços e equipamentos necessários ao desenvolvimento das suas atividades (computador e software).

- Gestão de Faturação:

- Processamento da faturação, todos os meses são faturados aos clientes o consumo de água e de saneamento, sendo que a entidade responsável pela emissão/conferência da faturação mensal é a gestão de faturação.

- Correção e atualização dos dados de cobrança de clientes, por vezes chegam à empresa pedidos de alteração de dados, sejam eles por celebração de um novo contrato ou por alteração da denominação de atividade.

- Processos de pedidos e solicitações no âmbito da faturação, nomeadamente alteração da forma de pagamento da fatura ou isenção das taxas de saneamento quando não tem saneamento na zona e por lapso a fatura está a cobrar despesas de saneamento.

- Tratamento do reembolso de caução, quando uma empresa cancela um contrato de fornecimento de água tem o direito de ser reembolsado no valor da caução paga na data da celebração do contrato.

- Resolução de anomalias de faturação, esta atividade está relacionada com re-factuações (leituras erradas), uma vez que todos os meses existe a necessidade de se proceder a re-facturações das mesmas.

- Emissão/controlo de mapas de prestações e planos de pagamentos, cada vez mais é solicitado à empresa a possibilidade de efetuar pagamento em prestações.

- Análise, processamento e resposta a pedidos, solicitações e reclamações de clientes referentes ao sector.

Neste departamento os recursos consumidos a nível de recursos humanos são de um colaborador, a energia dispensada pela utilização da iluminação. A área da ocupação para a execução da atividade (edifício), outros bens e serviços e equipamentos necessários ao desenvolvimento das suas atividades (computador e software).

- Controlo de Créditos e Cobranças:

- Controlo das cobranças efetuadas pelas Juntas de Freguesia, pois como o concelho de Santarém é bastante grande, a Empresa desenvolveu um acordo com as Juntas de Freguesia de forma a facilitar à população do concelho o pagamento das faturas de água.

- Controlo dos pagamentos de faturas de água através de Multibanco e Payshop.

- Tratamento de faturas rejeitadas pelos bancos, ou seja, o pagamento da mesma é através de débito direto na conta, por diversas situações alheias o pagamento é rejeitado pelo banco.

- Reembolsos detetados no controlo dos pagamentos anteriormente referidos.

- Análise e resolução de erros de processamento de cobrança.

- Gestão da não cobrança, por exemplo, por vezes o controlo de créditos e cobranças envia para o banco um ficheiro com um conjunto de faturas por débito direto, no entanto o banco não têm a indicação do seu cliente para poder pagar a respetiva fatura através de débito direto e assim a fatura não é paga, logo existe a necessidade efetuar a gestão da não cobrança.

- Emissão dos avisos de corte, esta emissão é feita uma vez por mês e consiste essencialmente em enviar um aviso para os consumidores que têm faturas em dívida a informar que irão proceder ao corte do abastecimento de água se a situação não for entretanto regularizada.

Neste departamento os recursos consumidos a nível de recursos humanos são de um colaborador, a energia dispensada pela utilização da iluminação. A área da ocupação para a execução da atividade (edifício), outros bens e serviços e equipamentos necessários ao desenvolvimento das suas atividades (computador e software).

- Responsável de Gestão de Canalizadores e Leitores:
  - Coordena as secções dos leitores, canalizadores e leitor administrativo.
  - Emite e controla os avisos de corte
  - Coordena as tarefas desenvolvidas pelos contadores e leitores e define o roteiro de cada um, tendo em conta as freguesias e os determinados serviços solicitados.
  - Elaboração de um relatório mensal que será fornecido à diretora comercial.
  - Trabalha juntamente com o leitor administrativo.

Neste departamento os recursos consumidos a nível de recursos humanos são de um colaborador, a energia dispensada pela utilização da iluminação. A área da ocupação para a execução da atividade (edifício), outros bens e serviços e equipamentos necessários ao desenvolvimento das suas atividades (computador e software).

- Leitores:
  - Recolha de leituras (sendo o responsável que define o roteiro, pois como a área de intervenção é bastante grande, são definidas mensalmente as freguesias que vão ser alvo de recolha de leituras, sendo que as restante serão faturadas por estimativas).
  - Descarga dos PDA's (terminais portáteis), aparelhos utilizados na recolha das leituras.
  - Atualizações de dados dos locais de consumo.

Neste departamento os recursos consumidos a nível de recursos humanos são de sete colaboradores, a energia dispensada pela utilização da iluminação. A área da ocupação

para a execução da atividade (edifício), outros bens e serviços e equipamentos necessários ao desenvolvimento das suas atividades (PDA's).

- Apoio Técnico Comercial (Canalizador):

- Execução de Ordens de Serviço com intervenção a montante do contador e torneira de segurança, como por exemplo procedimento de cortes ou aberturas de água e reparações.

- Garantir a disponibilidade de contadores, ferramentas e materiais a afetar na execução das ordens de serviço.

- Identificação, comunicação e tratamento de situações anómalas

Neste departamento os recursos consumidos a nível de recursos humanos são de três colaboradores, a energia dispensada pela utilização da iluminação. A área da ocupação para a execução da atividade (edifício) e as ferramentas manuais necessárias para o desempenho do seu trabalho.

- Leitor administrativo:

- Como referido anteriormente, o leitor administrativo trabalha juntamente com a responsável de gestão de contadores e leitores.

- Tratamento das áreas de leitura do concelho – roteiro de leituras que obedece a determinadas áreas. Coordena os roteiros destinados às leituras.

- Carrega e Descarrega os TPL (terminais portáteis)

- Trata das leituras fornecidas pelos consumidores através da internet ou telefone através de uma gravação.

- Periodicamente fiscaliza as leituras e os cortes dos colegas.

- Geram Ordens de Serviços (OES) de situações verificadas pelos colegas leitores ou Contadores quando estão no serviço de rua, por exemplo um contador a verter água.

- Distribuem as OES de acordo com os serviços solicitados de forma a otimizar os recursos.

Neste departamento os recursos consumidos a nível de recursos humanos são de um colaborador, a energia dispensada pela utilização da iluminação. A área da ocupação para a execução da atividade (edifício), outros bens e serviços e equipamentos necessários ao desenvolvimento das suas atividades (computador e software).

- Atendimento Telefónico (Call Center):

- Atendimento de chamadas telefónicas de clientes e de fornecedores, no que diz respeito aos clientes e quando se trata de pedidos de informações o atendimento telefónico tem autonomia para responder ou para dar início ao processo quando se tratam de coisas mais práticas, em relação aos fornecedores o atendimento telefónico tem que passar a chamada ao departamento financeiro.

- Realiza as chamadas solicitadas pelos diversos funcionários da empresa e transfere a chamada para os mesmos.

- Registo de informações em sistema decorrente do sistema prestado (podendo dar origem à criação de OS no sistema de informação).

- Recolha e anotação de leituras.

- Atualização de dados e informações sobre clientes.

- Registo e encaminhamento de pedidos, solicitações e reclamações de clientes.

Neste departamento os recursos consumidos a nível de recursos humanos são de dois colaboradores, a energia dispensada pela utilização da iluminação. A área da ocupação para a execução da atividade (edifício), outros bens e serviços e equipamentos necessários ao desenvolvimento das suas atividades (computador, telefone e software).

- Atendimento Presencial / Cobranças:

- Atendimento e cobrança.

Contributos para a Implementação do TDABC numa Empresa de Serviços:  
Consequências Organizacionais e Comportamentais.

- Elaboração/rescisões de contratos de fornecimento de água, tanto para particulares como para empresas.
- Alterações de titularidade de contratos.
- Receção de pedidos, solicitações e reclamações.
- Prestação de informação.
- Registo de informação em sistema decorrente do atendimento prestado (podendo dar origem à criação de OS no sistema de informação).
- Registo de cobranças, faturas e recibos em sistema.
- Registo de comunicação de leituras.
- Atualização de dados e informações sobre clientes.
- Tratamento e resposta de correspondência de clientes.
- Análise e propostas de decisão de planos de pagamentos.
- Gestão e fecho de caixas.

Neste departamento os recursos consumidos a nível de recursos humanos são de quatro colaboradores (sendo que vão auxiliando a colega das cobranças), a energia dispensada pela utilização da iluminação. A área da ocupação para a execução da atividade (edifício), outros bens e serviços e equipamentos necessários ao desenvolvimento das suas atividades (computador e software).

- Departamento Financeiro:

Este departamento tem a seu cargo a Contabilidade e a Tesouraria. Assim sendo, a Contabilidade cria todas as funções relativas à organização e classificação dos documentos contabilísticos, emissão de mapas e demonstrações financeiras, controlo e atualização da base de dados de informação de natureza contabilística, reconciliações bancárias, gestão e processos de consignação e assegurar as obrigações fiscais e legais de natureza contabilística.

A tesouraria efetua o controlo dos fechos de caixa do atendimento presencial e cobranças ao cliente e verificação do numerário com os documentos apresentados (faturas de venda, recibos, notas de crédito, etc.), emissão de meios de pagamento e vencimentos, depósitos bancários das receitas diárias, registo e controlo de operações bancárias e elaboração de mapas de suporte ao controlo de tesouraria.

Neste departamento os recursos consumidos a nível de recursos humanos são 3 trabalhadores (um na contabilidade, um na tesouraria e respetivo responsável), a energia dispensada pela utilização da iluminação. A área da ocupação para a execução da atividade (edifício), outros bens e serviços e equipamentos necessários ao desenvolvimento das suas atividades (computador e software).

- Departamento Administrativo:

Este departamento em a seu cargo os serviços gerais, os recursos humanos e aprovisionamento.

Os serviços gerais têm como responsabilidade a gestão de correspondência, gestão do correio interno, gestão de arquivo e controlo das guias dos CTT e registos. Nesta secção os recursos consumidos a nível de recursos humanos são 4 trabalhadores (sendo que um deles permanente e outro auxilia os serviços gerais e os recursos humanos).

Os recursos humanos têm como principal objetivo todo o processo relacionado com os recursos humanos sendo diretos ou indiretos. Ou seja, gestão e coordenação executiva do processo de avaliação de desempenho, elaboração de contratos de trabalho, organização e arquivo dos dados dos colaboradores, processamento, registo e controlo de absentismo e emissão dos registos de presença e gestão dos procedimentos de segurança, higiene e saúde no trabalho. Nesta secção os recursos consumidos a nível de recursos humanos são de uma pessoa (sendo que é auxiliada por outra colaboradora que também auxilia os serviços gerais e pelo responsável de departamento que acumula diversas funções).

O aprovisionamento tem como responsabilidade toda a responsabilidade com as encomendas e as compras, gestão de armazém e gestão de contratos. Nesta secção os recursos consumidos a nível de recursos humanos são de 2 trabalhadores (um deles permanente e o responsável acumula funções como responsável de departamento).

- Direção técnica:

Como referido anteriormente, a direção técnica é o maior departamento da empresa, uma vez que tem o maior número de colaboradores. Este departamento serve de atividade de suporte ao departamento comercial, uma vez que existe uma grande ligação entre os dois departamentos, pois a maioria dos serviços que são solicitados pelos consumidores no departamento comercial são executados pela direção técnica, nomeadamente as participações de ramais, vistorias, tarifas de ligação, análises de projetos, entre outros.

O quadro que se apresenta abaixo identifica as atividades principais e as atividades secundárias ou de suporte diretamente relacionadas com o estudo em causa.

A definição das atividades consiste numa das etapas mais críticas para o *design* dos sistemas baseados nas atividades, sendo que esta definição depende da fiabilidade e relevância do modelo (Valencia, 2003). Para a autora, esta definição torna-se muito importante uma vez que é a partir da análise das atividades que se identificam as *performances* mais significativas no desenvolvimento de uma análise mais clara e concisa na descrição das diversas tarefas realizadas, a fim de determinar o seu custo e/ou o custo dos objetos.

As atividades apresentadas no Quadro 6 foram identificadas tendo por base os fatores apresentados por Valencia (2003), ou seja, consideraram-se os objetivos da organização, as suas características, a sua cultura, a diversidade, as características do produto, os atuais sistemas de informação e os seus objetos de custo.

**QUADRO 6- RESUMO DAS ATIVIDADES POR DEPARTAMENTO E SECÇÃO**

| <b>Departamento</b>                | <b>Secção</b>                   | <b>Atividades</b>                                 | <b>Identificação das atividades</b> |
|------------------------------------|---------------------------------|---|-------------------------------------|
| <b>Comercial</b>                   | Gestão de Faturação e Cobranças | Gestão de Faturação                               | Principal                           |
|                                    |                                 | Controlo de Créditos e Cobranças                  | Principal                           |
|                                    | Gestão de Contadores e Leitores | Leituras  | Principal                           |
|                                    |                                 | Apoio Técnico Comercial                           | Principal                           |
|                                    | Relação com os clientes         | Atendimento Presencial / Cobranças                | Principal                           |
|                                    |                                 | Call-Center                                       | Principal                           |
| <b>Administrativo e Financeiro</b> | Serviços Financeiros            | Contabilidade                                     | Suporte                             |
|                                    | Serviços Administrativos        | Aprovisionamento                                  | Suporte                             |
|                                    |                                 | Serviços Administrativos (Recebimento de correio) | Suporte                             |
|                                    |                                 | Recursos Humanos                                  | Suporte                             |

Fonte: Elaboração própria.

Uma vez identificadas as atividades e respetivas tarefas desenvolvidas pelo departamento, procurou-se identificar todos os recursos alocados a cada atividade, e as atividades com os mesmos géneros de recursos, através de uma matriz de recurso-atividade demonstrada na Figura 10.

De salientar que existem outros custos que não foram considerados na matriz de recurso-atividade, nomeadamente os custos com as prestações de serviços, pois esses custos não contribuem de uma forma direta para a alocação de cada atividade.

**FIGURA 10 - MATRIZ RECURSO/ATIVIDADE**

|                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Gestão de Facturação             | X | X | X |   | X | X |   | X | X | X  | X  |    |    |    | X  |
| Gestão de Créditos e Cobranças   | X | X | X |   | X | X |   | X | X | X  | X  |    |    |    | X  |
| Leituras                         | X | X |   | X | X |   | X | X | X |    |    | X  |    |    |    |
| Apoio Técnico Comercial          | X | X |   | X | X |   | X | X | X |    |    | X  | X  | X  |    |
| Atendimento Presencial/Cobranças | X | X |   | X | X | X |   | X | X | X  | X  |    |    |    | X  |
| Call-Center                      | X | X |   |   | X | X |   | X | X | X  | X  |    |    |    | X  |
| Contabilidade                    | X | X | X |   | X | X |   | X | X | X  | X  |    |    |    | X  |
| Aprovisionamento                 | X | X |   |   | X | X |   | X | X | X  | X  |    |    |    | X  |
| Serviços Gerais                  | X | X | X |   | X | X |   | X | X | X  | X  |    |    |    | X  |
| Recursos Humanos                 | X | X | X |   | X | X |   | X | X | X  | X  |    |    |    | X  |

Legenda: 1. Recursos humanos; 2. Edifício; 3. Ar condicionado; 4. Fardamentos; 5. Computador; 6. Impressora; 7. Combustível; 8. Eletricidade; 9. Comunicação; 10. Segurança e vigilância; 11. Limpeza; 12. Material de escritório; 13. Veículos; 14. Contadores; 15. Utensílios de desgaste rápido; 16. Softwares  
Fonte: Elaboração Própria.

Torna-se importante referenciar que na matriz de recurso/atividade apenas foram incluídos os custos que estavam diretamente relacionados com os custos diretos do Departamento, ou seja com o desenvolvimento das atividades principais do Departamento. Existem os custos que não foram incluídos, uma vez que se tratam de prestações de serviços que não correspondem diretamente no desenvolvimento das atividades, como o caso das despesas existentes com a impressão e envelopagem da faturação, despesas com a SIBS, as tarefas desenvolvidas pelo departamento técnico, entre outros.

#### 4.4 Critério de Repartição dos Custos

Conforme constatado nas atividades anteriormente definidas podemos verificar que os recursos com maior importância no Departamento em análise consiste maioritariamente em gastos com pessoal, uma vez que estamos perante uma empresa prestadora de serviços e as atividades desenvolvidas no Departamento dependem diretamente desses colaboradores. No entanto, os gastos com o pessoal envolvem custos diretos e custos indiretos, sendo que os custos diretos “são aqueles que concorrem diretamente para o

fabrico de um produto” e os custos indiretos “apenas concorrem de uma forma indireta” (Caiado, 2009:81).

Assim os custos diretos estão essencialmente relacionados com os colaboradores que se dedicam essencialmente à prestação de serviços, à qualidade e às tarefas técnicas; os custos indiretos consistem no esforço prestado pelos departamentos de suporte na concretização das atividades do Departamento Comercial, nomeadamente a contabilidade, serviços administrativos e recursos humanos.

Considerando que um dos objetivos consiste na redução dos custos, torna-se essencial otimizar o sistema de forma a conseguir reduzir os custos do Departamento. Assim, torna-se importante ter em conta todo o processo desenvolvido e todo o material utilizado de forma a reduzir os gastos com o pessoal de forma a otimizar o tempo despendido nos serviços.

Torna-se importante a identificação dos custos diretos e dos custos indiretos para a definição dos critérios de repartição dos custos pelas atividades, podendo alocar-se os custos diretos como sendo os custos que podem ser alocados ou distribuídos diretamente aos objetos de custo.

Como referido, os custos diretos são aqueles que concorrem diretamente para o fabrico de um produto, no entanto os custos indiretos apenas concorrem de uma forma indireta, sendo que um mesmo custo pode ser classificado como direto ou indireto, dependendo do objeto de custeio em causa.

#### **4.4.1 Custos Industriais**

Como referido anteriormente, os custos com o pessoal correspondem a um dos principais custos do departamento, podendo estes, e segundo o TDABC, serem imputados em função do tempo consumido em cada objeto de custeio final.

Considerando que os custos diretos dependem essencialmente de todos os custos que são essenciais para o desenvolvimento da prestação de serviços.

Atualmente, torna-se essencial definir os custos diretos, no entanto não é possível definir esses custos por departamento, pois os dados existentes na empresa dizem respeito ao valor total consumido. Apenas se consegue obter o valor dos custos dos serviços ou dos produtos que são adquiridos apenas para o departamento comercial, não conseguindo a sua divisão por secção.

Assim sendo, sugere-se a divisão dos custos comuns pelos custos de cada departamento/secção. Esta divisão poderia ser implementada, tendo por base o número de colaboradores ou a área de ocupação de cada departamento, para que seja possível de uma forma mais eficaz e clara a identificação dos gastos do departamento e a identificação de possíveis reduções de custos.

Os gastos diretos com o pessoal podem ser imputados em função do tempo consumido em cada objeto de custeio final. Atualmente, não existe nenhum processo de apuramento do custo do serviço assim, propõe-se que seja definida uma fórmula de apuramento de custo do serviço, tendo por base o somatório do vencimento base, subsídio de almoço, contribuições para a Caixa Geral de Aposentações e Segurança Social, Subsídio de Férias e de Natal e abono para falhas.

Quanto aos gastos com as depreciações, referentes aos computadores, impressoras, contadores e outro tipo de materiais, não é possível obter o valor das suas depreciações, uma vez que atualmente a empresa não especifica a secção a que pertence o investimento e em alguns casos específicos como os contadores, eles são considerados apenas numa ficha por investimento sendo que é depreciado pelo valor total da aquisição.

#### **4.4.2 Custos não Industriais**

Em qualquer empresa, seja ela de produção ou de serviços, existe uma estrutura de suporte que permite o desenvolvimento da sua atividade. Essa estrutura consiste num conjunto de departamentos que não contribuem diretamente no desenvolvimento das atividades, no entanto estabelecem a infra - estrutura requerida para que tal aconteça.

Todos os custos associados a esta infra - estrutura, devem ser alocados aos departamentos produtivos para que num segundo momento, sejam associados aos serviços prestados, permitindo que o sistema de custeio inclua todos os custos incorridos necessários para o desenvolvimento de todas as atividades.

Assim sendo, entende-se que os custos não industriais consistem nos custos praticados pelos Serviços Administrativos e Financeiros, nomeadamente pela Contabilidade, Serviços Administrativos e Recursos Humanos.

A organização dos custos consiste em todos os gastos com o pessoal, a aquisição de diversos consumíveis, os gastos com a depreciação dos diversos ativos e os gastos com outros bens e serviços, ou seja trata-se de um centro de custos auxiliar. No entanto, torna-se importante salientar que nestas secções e de acordo com o que foi descrito anteriormente relativamente à discriminação dos custos do departamento comercial, torna-se difícil obter a descrição dos custos específicos praticados nos serviços administrativos.

Assim, sugere-se que seja discriminado todos esses custos para que o TDABC possa ser implementado na empresa da melhor forma e para que seja identificado de uma forma minuciosa todos os custos praticados pelos departamentos da empresa, sejam elas de atividades diretas ou de suporte.

Na impossibilidade da discriminação de todos os custos do departamento administrativo e financeiro e na expectativa de futuramente ser adotado pela empresa as sugestões expostas no presente estudo. O quadro 7 reporta a forma como deverá ser tida em conta quando na determinação dos custos do departamento em causa, podendo ter em consideração a seguinte natureza de custos e respetivas unidades indutor de custo.

**QUADRO 7- NATUREZA DOS CUSTOS E RESPETIVAS UNIDADES INDUTORAS DE CUSTO**

|   | <b>Natureza dos Custos</b> | <b>Unidades indutoras de custo</b> |
|---|----------------------------|------------------------------------|
| <b>Departamento Administrativo e Financeiro</b> | Gastos com o pessoal       | Nº de horas de atividade           |
|   | Investimentos              | Área de ocupação                   |
|   | Gastos gerais              | Nº de horas de atividade           |

Fonte: Elaboração Própria.

Uma vez identificado e apresentados os recursos consumidos pela empresa e a correspondente classificação dos seus custos industriais e não industriais, foi possível caracterizar os diversos indutores de recursos, conforme o que está apresentado no Quadro 8.

**QUADRO 8 - INDUTORES DE RECURSO**

| <b>Recurso</b>                | <b>Indutor</b>  | <b>Unidades</b>  |
|-------------------------------|---|------------------|
| <b>Energia</b>                | Tempo de utilização   | Minutos          |
| <b>Edifício</b>               | Área  | m <sup>2</sup>   |
| <b>Segurança e Vigilância</b> | Área  | m <sup>2</sup>   |
| <b>Limpeza e Higiene</b>      | Área  | m <sup>2</sup>   |
| <b>Comunicação</b>            | Custo da comunicação por cada colaborador                             | Custo da chamada |
| <b>Ar condicionado</b>        | Área  | m <sup>2</sup>   |
| <b>Fardamento</b>             | Unidades consumidas   | Unidade          |
| <b>Computadores</b>           | Tempo de utilização   | Minutos          |
| <b>Impressoras</b>            | Tempo de utilização   | Minutos          |
| <b>Combustíveis</b>           | Quantidade  | Lt               |
| <b>Mão-de-obra</b>            | Tempo despendido por cada colaborador na realização de cada atividade | Minutos          |

Fonte: Elaboração Própria.

Tal como acontece nos custos diretos, a base principal de imputação dos custos indiretos às atividades é única e exclusivamente o tempo consumido por cada atividade realizada.

Como na maioria das empresas, na A.S – Empresa das Águas de Santarém – EM, S.A., não existe registo da recolha, tratamento e distribuição dos custos relacionados com o tempo utilizado para o desenvolvimento das diversas tarefas correspondentes a cada atividade, é possível verificar e comparar esses tempos. No entanto para o desenvolvimento do presente trabalho, procedeu-se a um levantamento junto dos colaboradores da empresa de forma a conseguir saber em média o tempo despendido tanto na realização das tarefas como no tempo de pausas.

Ao desenvolver esse levantamento, teve-se em conta a reação dos colaboradores perante o estudo em causa, uma vez que existe toda uma estrutura criada com determinados hábitos e rotinas, que no ponto de vista dos colaboradores poderão ser alteradas, alterando assim a sua comodidade diária. Assim sendo, esta abordagem teve que ser cuidada e explícita para que os dados obtidos não sejam deturpados pelos mesmos.

Com o desenvolvimento do presente trabalho, torna-se importante sensibilizar a empresa para a importância do apuramento dos custos, contribuindo assim para o aperfeiçoamento do registo de recolha, tratamento e distribuição dos tempos despendidos, criando métodos que permitam a determinação dos tempos das atividades realizadas. Um dos esforços que está a ser implementado no departamento comercial, consiste no registo e análise do tempo despendido no atendimento dos clientes, no entanto essa medida apenas está implementada no atendimento geral e cobranças com a máquina de senhas que está presente na empresa e no Call Center com o controlo de chamadas existente. No entanto, torna-se essencial a criação de novas medidas, pois no tempo em que o colaborador não está a atender um consumidor, ele está a fazer outro tipo de trabalho que não está a ser contabilizado.

Uma vez identificadas todas as atividades praticas no desenvolvimento dos serviços, torna-se importante avaliar todas estas atividades numa perspetiva do cliente, para que seja possível avaliar se todas as atividades são importantes e se geram valor ao serviço.

Analisando o quadro 6, verifica-se que as atividades que contribuem diretamente para o desenvolvimento dos serviços são as atividades principais, com exceção das atividades de suporte. No entanto estas atividades de suporte não podem ser eliminadas, pois são atividades importantes que contribuem para a boa gestão da empresa. Uma vez que no presente estudo, foi evidenciado uma falta de comunicação entre os departamento comercial e os departamentos que estão diretamente relacionados com o mesmo, sugere-se que para melhorar os serviços prestados, torna-se essencial existir elos de ligação mais fortes entre estes departamentos, que de alguma forma venham facilitar a comunicação e a passagem de dados entre os mesmos.

Com a possível implementação do método TDABC, e posteriormente à identificação das atividades e dos recursos de carácter industrial, verificou-se a necessidade de

desenvolver um modelo que determine as equações de tempo a adotar para a implementação do presente método.

**QUADRO 9 - RECURSOS DE CARACTER INDUSTRIAL**

|           | <b>Recursos</b>                                 | <b>Industriais</b>  |
|-----------|---|---------------------|
| <b>62</b> | Fornecimento e Serviços Externos                | 3.569.381,56        |
| <b>63</b> | Gastos com o pessoal                            | 1.965.045,85        |
| <b>64</b> | Gastos / reversões de depreciação e amortização | 1.517.402,93        |
| <b>65</b> | Perdas por imparidade                           | 70.823,94           |
|           | <b>Total</b>                                    | <b>7.122.654,28</b> |

Fonte: Elaboração própria.

No desenvolvimento do presente trabalho, inicialmente foi apurado o número de horas despendidas pelos diversos colaboradores na realização das atividades, onde foi retirada a identificação da capacidade teórica e da capacidade prática. No cálculo da capacidade prática foi tido em conta os 22 colaboradores do departamento comercial que em média têm uma pausa diária de 10 minutos. Assim e tendo em conta o tempo total e as pausas diárias, verificou-se uma capacidade prática de 385 440 euros e um custo dessa mesma capacidade de 18,48 euros, conforme informação retirada do quadro 9 e 10.

**QUADRO 10 - ESTIMATIVA DA CAPACIDADE PRÁTICA**

| <b>Estimativa da capacidade prática</b> | <b>Hora</b>  |
|---|--------------|
| <b>Custo do recurso fornecido</b>       | 7.122.654,28 |
| <b>Capacidade prática</b>               | 385.440,00   |
| <b>Custo da Capacidade Prática</b>      | 18,48 €      |

Fonte: Elaboração Própria

O quadro 11 apresenta as equações de tempo dos vários objetos de custeio que compõem o departamento comercial da Empresa Águas de Santarém e que determinam o respetivo custo. Este quadro foi desenvolvido tendo por base o apêndice 5.

**QUADRO 11 - EQUAÇÕES DE TEMPO**

| Objetos de custeio                        | Tempo Total | Custo da Atividade Praticada (unit.) | Equações de Tempo   | Custo por secção |
|---|-------------|--------------------------------------|---|------------------|
| <b>Gestão de Faturação</b>                | 2,71        | 18,48                                | 0,30EPF+0,03CD+0,03PSF+0,15TR+1,00RA+0,20EMP+1,00RP   | 50,08            |
| <b>Controlo de Créditos e Cobranças</b>   | 10,65       | 18,48                                | 1,00CPF+0,15TPR+0,10APC+0,10REC+1,00PCC+0,30CCC+2,00GC+2,00CJF+4,00EAC                          | 196,81           |
| <b>Leitor</b>                             | 6,40        | 18,48                                | 0,05CDP+6,00RL+0,30ADL+0,05RRA  | 118,27           |
| <b>Apoio Técnico Comercial</b>            | 4,70        | 18,48                                | 0,40EDS+4,00GOS+0,30SA  | 86,86            |
| <b>Atendimento Presencial / Cobranças</b> | 2,49        | 18,48                                | 0,10ACB+0,15C+0,09RC+0,11AT+1,00RR+0,10PI+0,06RI+0,11RCS+0,03RCL+0,07AD+0,30TRC+0,23APD+0,14GFC | 46,02            |
| <b>Call Center</b>                        | 0,30        | 18,48                                | 0,15AT+0,04RI+0,02RDL+0,06A+0,03REPSC   | 5,54             |
| <b>Contabilidade</b>                      | 1,15        | 18,48                                | 0,45LFA+0,50LFSP+0,15CR+0,15CFC   | 21,25            |
| <b>Aprovisionamento</b>                   | 0,35        | 18,45                                | 0,20EENC+0,15RM   | 6,47             |
| <b>Serviço Administrativo</b>             | 0,10        | 18,48                                | 0,10TC  | 1,85             |
| <b>Recursos Humanos</b>                   | 9           | 18,48                                | 6PV+3CF   | 166,32           |
| Custo das atividades                      |             |                                      |   | <b>699,47</b>    |

Fonte: Elaboração própria.

No desenvolvimento do quadro 11, foi tido em conta o tempo despendido pelos diversos colaboradores do departamento comercial e dos colaboradores que colaboram indiretamente com o departamento de forma a conseguir obter o custo total das atividades praticadas.

Quanto ao custo da capacidade praticada foi igual para todas as atividades, pois um dos fatores que foi tido em conta para o cálculo da capacidade praticada foi o número de colaboradores intervenientes no processo, no entanto existem diversas atividades onde o número de colaboradores seria apenas de uma pessoa, assim sendo e para que todos os valores sejam uniformes optou-se pelo cálculo do valor para um todo e não por departamento.

Assim sendo, apresenta-se um exemplo tendo em conta o tempo despendido para a realização da atividade denominada faturação, onde são necessários 30 minutos para a execução do processo de faturação, 3 minutos para a correção e atualização dos dados de cobrança de clientes, 3 minutos para o processo de pedidos e solicitações no âmbito de faturação, 15 minutos para o tratamento de reembolsos de caução, 1 hora para a resolução de anomalias de faturação, 20 minutos para a emissão/controlo de mapas de prestações e planos de pagamentos e 1 hora para a análise, processamento e resposta a pedidos, solicitações e reclamações de clientes, assim sendo para um total de 2,71 horas o custo é de 50,08€. Torna-se importante salientar o facto de muitas das tarefas identificadas serem atividades rotineiras onde é despendido muito tempo para a sua realização mas que são executadas diversas vezes por dia. Assim sendo temos:

$$\text{Faturação} = t\text{EPF} + t\text{CD} + t\text{PSF} + t\text{TR} + t\text{RA} + t\text{EMP} + t\text{RP}$$

$$\text{Faturação} = 0,30\text{h} + 0,03\text{h} + 0,03\text{h} + 0,15\text{h} + 1,00\text{h} + 0,20\text{h} + 1,00\text{h}$$

$$\text{Faturação} = 2,71\text{h}$$

#### **4.5 Perspetiva Comportamental**

Como referido no Capítulo I, uma das principais funções de uma empresa consiste na união dos seus colaboradores, sejam elas do mesmo departamento ou de departamentos diferentes. Uma das situações evidenciadas no presente trabalho consiste sobretudo na falta de comunicação entre colegas. No entanto esta lacuna já foi identificada pelos principais responsáveis da empresa e já foram tomadas diversas medidas para que seja corrigida. Atualmente estão em curso diversas atividades de melhoramento dessa mesma comunicação. Inicialmente estão a ser postos em prática diversos exercícios que suscitem a comunicação e o trabalho em equipa, ou seja, numa primeira fase esses

exercícios estão a ser aplicados às diversas chefias dos diversos departamentos, pois achou-se por bem começar pelas chefias, uma vez que são elas que têm como objetivo orientar os seus departamentos, posteriormente os exercícios que estão a ser postos em prática serão estendidos aos restantes colaboradores.

Como consequência da falta de comunicação existente na empresa, foi evidenciado a falta de feedback de novos processos e acompanhamento dos mesmos. Ou seja, foram verificados noutros processos de mudança, a não colaboração dos funcionários, pois as mudanças são implementadas sem antes existir uma palavra com todos os intervenientes do processo, o que vai criar alguma resistência pelos diversos colaboradores, pois não lhes foi transmitido o objetivo principal da mudança. Assim, ao implementar o sistema de custeio TDABC na empresa A.S., torna-se importante explicar a todos os intervenientes em que consiste o processo e no que poderá contribuir para o seu desempenho diário e para os resultados da empresa, pois os colaboradores desempenham um papel fundamental na implementação do sistema. Assim, torna-se importante manter os colaboradores motivados de acordo com as ideias de Simon (1994) expostas no Capítulo I do presente trabalho.

Assim que a empresa esteja apta a adotar o sistema de custeio torna-se importante adotar também uma cultura organizacional apropriada, uma vez que o papel dos colaboradores é fundamental para a sua implementação. Assim, antes de iniciar todo o processo sugere-se a realização de uma reunião com todos os intervenientes do processo, para que estes possam dar as suas opiniões e sugestões e assim contribuam na implementação e sucesso do TDABC.

Como referido anteriormente, atualmente a empresa está a apostar no desenvolvimento da comunicação interna e na formação dos seus colaboradores, assim sendo e uma vez que deve de existir um maior controlo organizacional, programas de incentivos apropriados e formação contínua, a implementação do sistema de custeio, principais impactos e deveres de cada colaborador, deverá ser incorporado nas diversas formações existentes. Uma vez que esta implementação deverá ser muito explícita e clara para os colaboradores, para que não seja criada nenhuma resistência pelos diversos colaboradores.

Todos estes processos têm que ser criados e desenvolvidos com muita atenção e especial cuidado, pois foi verificado e testemunhado pelos principais responsáveis do departamento comercial uma elevada resistência à mudança noutros processos de mudança.

#### **4.6 – Conclusão e potencial impacto da adoção do modelo**

No desenvolvimento do presente capítulo, foi tido em conta diversos aspetos relacionados com a metodologia do sistema ABC, inicialmente foi feita uma breve apresentação da empresa, identificando a sua área de negócio, a estrutura organizacional, os seus recursos humanos, situações económica e financeira e os sistemas informáticos existentes, numa segunda fase foram identificadas as atividades e recursos consumidos, posteriormente procedeu-se à repartição dos custos e numa última fase foi tido em conta a perspetiva comportamental.

Esta metodologia foi adotada, tendo como objetivo estudar as condições a seguir na possível implementação do sistema ABC na variante TDABC.

Considerando que foram identificadas diversas lacunas, bem como a instabilidade presente na empresa que necessitam de estar ultrapassadas, sugere-se a adoção do modelo ABC, no entanto seria importante reajustar parte dos processos organizacionais.

Inicialmente, a principal preocupação deveria incidir no controlo dos consumos dos recursos e no tempo consumido por cada atividade de forma a identificar determinados desvios e a otimizar os recursos e as atividades.

Após concluída a análise detalhada das atividades será possível determinar com um maior rigor as atividades que não acrescentam valor podendo assim reduzi-las ou eliminá-las.

Relativamente ao sistema informático (SIGN), torna-se importante colocar o mesmo em funcionamento, explorando-o ao máximo os seus recursos e interligando-o com o sistema informático existente na contabilidade. No entanto torna-se importante lembrar que deverá existir cumplicidade entre o departamento comercial e o departamento financeiro para que exista uma maior veracidade na informação obtida,

nomeadamente na disponibilização de mapas com a informação contabilística por atividade, sugerindo-se a criação de dimensões associadas à classe 6 e 7 da contabilidade geral, sendo que estas dimensões deveriam de estar subdivididas pelas diversas atividades, permitindo assim obter um controlo dos custos e das receitas por atividades. Sendo que, numa primeira fase, estas dimensões apenas seriam aplicadas aos gastos e rendimentos associados ao departamento comercial.

Assim, conclui-se que a adoção do modelo ABC na variante TDABC terá um maior impacto no desempenho da empresa, uma vez que seria possível obter a qualquer momento a determinação dos custos diretos e indiretos por atividade; obter informação dos custos das diversas atividades, determinar o número de horas consumidas em cada atividade e apurar as causas possíveis desses desvios; avaliar as atividades geradoras de valor acrescentado e estabelecer medidas que contribuem para a otimização das atividades.

## CONCLUSÃO

Este estudo teve como intuito propor à A.S. – Empresa das Águas de Santarém uma proposta de implementação do sistema de custeio baseado no tempo das atividades, este estudo foi única e exclusivamente desenvolvido no departamento comercial, departamento este que tem um maior feedback com os clientes da empresa, tornando-o num dos mais importantes da empresa. No entanto, apesar do presente trabalho ter sido desenvolvido num único departamento, o objetivo será estender o mesmo aos diversos departamentos. Ele teve como intuito estudar as condições existentes na empresa para rececionar um sistema de custeio, os seus potenciais impactos, sejam eles positivos ou negativos, bem como sugestões de melhoria dos processos desenvolvidos pelo departamento.

O presente estudo foi desenvolvido por diversas fases, inicialmente foi feito um estudo mais teórico tendo por base a evolução da contabilidade de gestão, onde é destacada a importância da contabilidade e a vertente comportamental na gestão das organizações. Numa segunda fase foi desenvolvida a metodologia de custeio, caracterizando a evolução dos sistemas de custeio, destacando o sistema ABC, enfatizando as suas principais vantagens como também as suas limitações, que deram origem ao surgimento de um novo sistema de custeio denominado por TDABC, uma vez que se trata de um sistema de custeio de fácil implementação, menos oneroso a nível de recursos para proceder à sua implementação e manutenção. Apesar de se tratar de um sistema mais simples, a informação que é retirada deste sistema de custeio é tão importante como a do sistema de custeio ABC.

Uma vez terminada a análise teórica e após verificado que o sistema de custeio que se enquadra melhor na empresa consiste no TDABC, foi desenvolvido um estudo empírico, com o intuito de projetar um processo de implementação futuro na empresa prestadora de serviços, nomeadamente fornecimento de água à população do concelho de Santarém, tendo por base a perceção das principais dificuldades de implementação, bem como os obstáculos que irão surgir com a sua implementação, ou seja, antecipar determinados problemas ou limitações de natureza técnica e estrutural, verificar se os funcionários da empresa estão dispostos a aceitar este novo sistema de custeio de forma a não criarem obstáculos na sua implementação.

Uma vez que não existe nenhum sistema de custeio implementado na empresa e derivado à sua necessidade de implementação, optou-se por inicialmente ser identificadas as atividades, os recursos consumidos e as atividades pelos objetos de custeio.

Desde o nascimento da empresa, que estão a ser criados procedimentos e normas com o intuito de melhorar os processos internos bem como o relacionamento com os seus clientes, pois torna-se importante para a empresa ter uma boa relação com os seus clientes. Para além disso, a empresa ainda não definiu um método eficaz para proceder à gestão dos seus custos de forma a melhorar a sua gestão. Assim após concluído o estudo, pôde verificar-se a importância da adoção do TDABC, uma vez que este sistema dispõe de informações mais pormenorizadas que ajudam na gestão da empresa, permitindo a análise e avaliação do desempenho das atividades, pois o controlo das atividades praticadas permite aos gestores analisar e avaliar as mesmas, possibilitando verificar quais é que consomem mais recursos e quais os produtos que são mais consumidos para o desenvolvimento das atividades.

Como referido no capítulo 2 do presente estudo, uma das grandes dificuldades evidenciadas na empresa, consiste essencialmente no fraco controlo interno, levando assim à existência de um controlo interno imperfeito.

Uma vez desenvolvido o presente estudo, torna-se importante dar resposta às principais questões apresentadas no desenvolvimento do estudo, assim pode-se concluir o descrito nos seguintes pontos:

- 1) Tendo por base a primeira questão, “qual a necessidade da Empresa Águas de Santarém – E.M, S.A, em implementar um sistema baseado nas atividades TDABC?”, foi possível concluir que, com a evolução económica que se tem vindo a sentir, houve a necessidade de procurar novos conceitos de gestão, pois com os investimentos que a empresa tem vindo a fazer ao longo destes últimos três anos, verificou-se a necessidade de efetuar um controlo mais exaustivo dos seus custos, e segundo Ros-McDonnell (2012), o TDABC torna-se um sistema bastante proveitoso para a empresa, uma vez que fornece informações mais precisas sobre os seus custos. Para além disso, a implementação do sistema TDABC consiste numa ferramenta essencial no desenvolvimento da empresa,

tanto a nível operacional como na obtenção de informação de gestão. Como já referido anteriormente, a empresa não dispõe de nenhum sistema de controlo de gestão, não tendo assim uma noção exata dos custos/proveitos dos serviços prestados. De forma a ultrapassar este problema, foi realizado um trabalho de projeto de forma a perceber as circunstâncias e os principais obstáculos que poderão surgir com a implementação do sistema TDABC e perceber se a informação que é retirada desse sistema de controlo de gestão é útil e relevante na decisão sobre os gastos e rendimentos das atividades desenvolvidas.

2) No que diz respeito à segunda questão, “quais os potenciais impactos ao nível da organização, gestão corrente e estratégia de negócio decorrentes da adoção do TDABC?”, pode-se concluir que atualmente e de acordo com a estratégia de negócio que está a ser aplicada na empresa, a adoção de um sistema de custeio nomeadamente o TDABC consiste numa ferramenta muito importante na gestão do departamento comercial numa primeira fase, aplicando posteriormente a todos os departamentos da empresa, uma vez que segundo Kaplan e Anderson (2009), numa fase inicial o TDABC é mais fácil de implementar quando construído inicialmente num único departamento da empresa, podendo posteriormente ser estendido aos restantes departamentos. Para além de que, cada vez mais existe a necessidade de controlar os custos no desenvolvimento das atividades praticadas. No entanto torna-se essencial, que essa implementação seja desenvolvida por todos os colaboradores da empresa, uma vez que são eles os principais intervenientes desse processo. No estudo que foi desenvolvido e no que foi presenciado ao nível dos comportamentos dos colaboradores, verificou-se a existência de um ambiente um pouco instável, mais no relacionamento entre departamentos do que no relacionamento dentro de cada departamento, no entanto este ambiente tem vindo a ser combatido ao longo dos últimos tempos. Assim, ao envolver os colaboradores do departamento na implementação do TDABC, fazendo com que estes percebam as vantagens do sistema no desenvolvimento das suas atividade, torna-se uma mais-valia para a empresa, pois desta forma os colaboradores do departamento podem criar menos resistência ao sistema de custeio.

3) Quanto às condições necessárias para a implementação do TDABC, pode-se concluir os seguintes pontos:

- Uma vez que a empresa dispõe de um sistema *ERP*, seria pertinente explorar mais este sistema de forma a melhorar a análise dos custos e dos proveitos da empresa, esta análise seria desenvolvida através da criação de dimensões que estariam associadas aos lançamentos contabilísticos efetuados. Como todos estes lançamentos são desenvolvidos na contabilidade, seria importante, melhorar o relacionamento existente entre a contabilidade e a comercial, para além dessa união seria importante perceber o trabalho praticado em cada departamento, as atividades desenvolvidas pelos colaboradores, de forma a perceber se existem atividades repetidas entre os dois departamentos, para além disso seria importante a contabilidade perceber exatamente todos os processos praticados no departamento comercial e perceber exatamente as necessidades de análise, de forma a poderem ser criadas as dimensões corretas nos lançamentos corretos, para além disso poderia ser criado uma ligação através do *ERP*, entre a contabilidade e a comercial.

- Outra das condições necessárias na aplicação do TDABC, consiste no desenvolvimento de uma gestão mais eficaz dos investimentos para que seja possível efetuar uma análise mais eficaz e pormenorizadas. Ao longo do estudo foi visualizado uma grande dificuldade em perceber o que será ou não depreciado. Assim sugere-se a criação na contabilidade de uma atividade única e exclusivamente dedicada à gestão dos investimentos, onde seria criado uma ficha por cada investimento, dividindo estes por departamento para que seja possível perceber e desagregar os investimento de forma a identificar todos os custos despendidos por departamento, depreciando corretamente as respetivas fichas e abatendo as fichas que deverão ser abatidas.

- Para além destas duas condições, existe uma última que consiste no cálculo dos custos indiretos por departamento, pois atualmente não se consegue estimar os custos de cada departamento, uma vez que eles quando lançados são considerados como um todo e não por departamento, exceto quando os custos são únicos e exclusivamente destinados ao departamento. Assim para uma melhor definição dos critérios de repartição de custos e para uma melhor gestão

da empresa, existe a necessidade de criar mecanismos que possam separar os custos por departamento. Estes mecanismos consistem tal como no ponto anterior, numa fase inicial existir uma melhor relação entre o departamento comercial e o departamento financeiro, para que em conjunto consigam identificar quais os custos que se destinam ao departamento comercial para que possam começar a ser desagregados em vez de estarem a ser considerados num todo.

4) Quanto à quarta questão “a implementação do estudo proporciona à empresa informações mais úteis na melhoria do desenvolvimento financeiro da empresa?”

Como referido anteriormente, e segundo o estudo que foi feito, podemos verificar que será uma mais-valia para a empresa, proporcionando assim informações mais úteis na melhoria do desenvolvimento financeiro da empresa, uma vez que a empresa apenas dispõe de contabilidade geral, não tendo assim nenhum sistema de contabilidade de gestão, assim sendo não é possível a empresa ter um conhecimento pleno dos custos dos produtos e da rentabilidade dos seus serviços. De forma a ultrapassar esta situação realizou-se o trabalho de projeto que nos confirmou essa mesma necessidade. Assim quando existir condições para a sua implementação e após ser implementado o TDABC, o sistema de custeio irá não só ajudar na gestão do departamento comercial, como também em toda a empresa, uma vez que poderá ser retirados mapas mensais que ajudem na gestão da empresa.

Atualmente a empresa dispõe de muita informação dispersa e pouca ligação entre as atividades desenvolvidas pelos diferentes departamentos que até à implementação do TDABC, existirá muita dificuldade em analisar essa mesma informação, para além de que poderá potenciar determinados erros que não são detetados com a agregação dessa informação dispersa. Uma vez que se verificou através do presente estudo uma falta de mecanismo que conduzem ao controlo efetivo, assim sendo a adoção do TDABC irá garantir a conformidade entre a informação, que contribui para a operacionalização da informação, facilitando assim a tomada de decisões dos seus gestores. Com a implementação deste modelo todos os custos sejam eles custos diretos, custos indiretos ou custos totais e os proveitos de cada atividade e de cada objeto de custeio passam a

ser conhecidos de uma forma desagregada (custos por departamento) e os orçamentos que contribuem para a tomada de decisão estratégica seriam elaborados de uma forma mais precisa. No entanto, torna-se importante salientar o facto de poder existir resistência à mudança, por parte dos colaboradores do departamento, no entanto este ponto já foi prevenido, ajudando assim na implementação do TDABC.

Outro dos impactos da adoção do TDABC, consiste na possibilidade de determinar e analisar o número de horas reais consumidas em cada atividade e apurar as principais causas dos desvios ocorridos, de forma a poder contribuir na eficácia e eficiência dos serviços desenvolvidos.

Com a implementação do TDABC a empresa tem a possibilidade de obter a informação atempada e desagregada de forma a auxiliar os seus gestores na tomada de decisões, pois essa informação é retirada da contabilidade geral, sendo posteriormente tratada em ficheiro excel, podendo dar origem a lapsos para além de ser um tratamento muito demorado derivado aos processos que têm que ser tomados.

O desenvolvimento deste trabalho proporciona à empresa pistas que apoiam o processo de gestão ao nível na racionalização de custos, identificando assim as atividades que não geram valor e que podem ser reconvertidas ou eliminadas, proporcionando assim uma visão relativamente ao processo subjacente à identificação dos custos.

Para Kaplan e Anderson (2007) para a empresa poder implementar um sistema de custeio TDABC, a empresa deverá ter em conta determinados fatores, nomeadamente:

- Estandarização de processos: as empresas com processos mais estandardizados estará tendencialmente mais apta a receber o TDABC e consequentemente elaborar as equações de tempo com maior facilidade.
- Diversidade de serviços e de clientes: a empresa dispõe de muitos clientes uma vez que é a única empresa que fornece água no concelho de Santarém, para a além do fornecimento de água a empresa também é detentora de diversos serviços que são estandardizados.

- Gastos Gerais de fabrico volumosos e crescentes: não se pode afirmar que os gastos gerais de fabrico são volumosos, uma vez que não é possível apurar o valor exato dos seus custos indiretos.

- Disponibilidade de dados: no desenvolvimento do TDABC existe a necessidade dos dados que suportam o sistema estarem disponíveis ou que sejam de fácil acesso, se assim não for os gastos com a prestação de serviços podem ser superiores aos benefícios proporcionados pelo sistema. Atualmente parte desses dados estão disponíveis, no entanto existe necessidade de uma pequena adaptação, desenvolvendo pontos de análise mais precisos que ajudem na disponibilização automática dos dados em análise. Assim, a empresa tenciona recorrer e explorar os programas informáticos pela qual é detentora de forma a apoiar nesse sentido.

Em suma, estando verificadas as condições referidas para a implementação do TDABC e ultrapassar as carências que foram detetadas no estudo e após implementar o TDABC, a empresa irá retirar benefícios em termos de qualidade de informação que ajudará na boa gestão da empresa, bem como na identificação das atividades que não geram valor e que podem ser eliminadas ou melhoradas, no facto de ser possível atuar diretamente sobre as atividades que correspondem a um nível mais específico que necessita de ser analisado, proporcionando também informações mais concretas, permitindo assim a racionalização dos seus custos. Todos os aspetos anteriormente enumerados possibilitam que a A.S. – Empresa das Águas de Santarém – EM, S.A. se enquadre no perfil do TDABC, melhorias na performance financeira e económica, proporcionando assim melhores resultados.

No entanto no desenvolvimento do presente estudo foram identificadas diversas limitações, sendo elas:

- Como referido anteriormente, para poder implementar o TDABC, torna-se necessário ter em conta quatro etapas, nomeadamente a preparação, a análise, o modelo-piloto e o lançamento. Quanto às três primeiras etapas anteriormente enumeradas, foram postas em prática ao longo do desenvolvimento do presente trabalho, no entanto e para que o sistema seja eficaz e eficiente, torna-se

necessário corrigir todas as lacunas identificadas nestes três pontos para que o sistema seja implementado de uma forma eficaz e eficiente.

- Dificuldade no cálculo da taxa de custo, uma vez que para poder calcular esta taxa será necessário os custos com o pessoal, supervisão, ocupação, equipamentos e tecnologia, considerando que a área de ocupação foi calculada pelo número de funcionários existentes no departamento, no entanto a dificuldade consistiu nos custos com os equipamentos e tecnologia, pois a gestão dos investimentos não é feita da melhor forma, verificando-se algumas carências neste ponto, sugerindo-se assim, um maior controlo e gestão do investimento da empresa, quanto à tecnologia, atualmente não se consegue calcular os custos, pois o programa ainda está a ser desenvolvido.

- Dificuldade no cálculo dos custos indiretos do departamento, uma vez que estes custos não estão separados por departamento e estão como um todo, derivado à dimensão da empresa, torna-se essencial ter uma melhor definição dos critérios de repartição de custos das atividades e para que seja possível uma boa gestão dos custos, havia a necessidade de separar os custos por departamento.

- Inexistência de controlo dos tempos de execução das atividades desenvolvidas pelos colaboradores da empresa, impossibilitando assim a quantificação da capacidade não utilizada em todas as atividades, uma vez que não está determinado o tempo utilizado para os restantes serviços desenvolvidos, no entanto no desenvolvimento do presente estudo, foi tido em conta a observação direta de forma a perceber o tempo despendido na realização das atividades, no entanto com a implementação do TDABC existirá a necessidade de controlar o tempo por atividade.

O desenvolvimento do presente estudo despertou orientações para futuras investigações, assim sugere-se que estas tenham por base a implementação do sistema TDABC, tendo em conta as atividades desenvolvidas. Assim deverá ser verificado se com a implementação do modelo, os resultados obtidos estão a ir ao encontro ao que foi apurado no presente estudo e se os benefícios retirados do TDABC eram superiores aos custos obtidos. Assim, se a implementação do modelo for feita após ultrapassadas todas

as limitações e obstáculos, a implementação do TDABC poderá ter mais sucesso na sua implementação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdel-Kader, M. e Luther, R. (2006), IFAC's Conception of the Evolution of Management Accounting, *Advances in Management Accounting*, Vol. 15, pp. 229 - 247.

AECA (1998), *El Sistema de Costes basado en las Actividades*, Documento 18, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), Madrid: Ortega Ediciones Gráficas.

Argyris, C. e Kaplan, R. (1994), Implementing New Knowledge: The Case of Activity-Based Costing, *Accounting Horizons*, Vol. 8(3), September, pp. 83 - 105.

Argyris, C. (1990), The Dilemma of Implementing Controls: The Case of Managerial Accounting, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 15(6), pp. 503-511.

Bendrey, M.; Hussey, R. e West, C. (2003), *Essentials of Management Accounting in Business*, London: Continuum.

Bromwich, M. e Bhimani, A. (1994), *Management Accounting: Pathways to Progress*, London: CIMA.

Bruns, W. e Kaplan, R. (1987), *Accounting e Management, Field Study Perspectives*, Havard Business School.

Caiado, A. (2008), *Contabilidade Analítica e de Gestão*, 4ª Edição, Lisboa: Áreas Editora.

Caiado, A. (2009), *Contabilidade Analítica e de Gestão*, 5ª Edição, Lisboa: Áreas Editora.

Cardinaels, E. e Labro, E. (2008), On the Determinants of Measurement Error in Time-Driven Costing, *Accounting Review*, Vol. 83(3), pp. 735 – 756.

Carvalho, C. e Major, M. (2009), *Activity Based Costing Implementação num Banco Português*, 1ª Edição, Lisboa: Escolar Editora.

Chakravarty (2004), *Cost Accounting And Financial Management*, New Delhi: New Age International Publishers.

- Coelho, M. (2005), Ferramentas da Contabilidade de Gestão Estratégica: o Custo Alvo, *Revista de Ciências Empresariais e Jurídicas*, nº 2, pp. 45 - 97.
- Coelho, M. (2006), A Evolução da Contabilidade de Gestão e a Necessidade de Informação, *Revista de Ciências Empresariais e Jurídicas*, n.º 9, pp. 79 - 117.
- Cokins, G. (1999), *Learning to Love ABC*, *Journal of Accountancy*, pp. 37-39.
- Cooper, R. e Kaplan, R. (1990), Measure Costs Right: Make The Right Decision. *The CPA Journal*, Vol. 60(2), February, pp. 38-45.
- Cooper, R. e Kaplan, R. (1991), Profit priorities from Activity Based Costing, *Harvard Business Review*, Vol. 69(3), May/June, pp. 130 - 135.
- Cooper, R. (1988), The rise of activity-based costing—part two: when do i need an activity-based cost system?, *Journal of Cost Management*, pp. 41 – 48.
- Datar e Gupta (1994), Aggregation, Specification and Measurement Errors in Product Costing, *The Accounting Review*, 69 (4) pp. 567 - 591.
- Dias, N. (2007), *Proposta do Modelo ABC na Contabilidade de Gestão das Instituições de Ensino Superior - o Caso da Universidade de Évora*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Évora.
- Drury, C. (2006), *Cost and Management Accounting: an Introduction*, 6th Edition. London: Thomson Learning.
- Drury, C. (2008), *Management and Cost Accounting*, 7th Edition. London: Cengage Learning EMEA.
- Drury, C. e Tayles, M. (2005), Explicating the Design of Overhead Absorption Procedures in UK Organizations. *The British Accounting Review*, 37, pp. 47 – 84.
- Estrin, T.L.; Kantor, J. e Albers, D. (1994), Is ABC suitable for your company?, *Management Accounting*, pp. 40–45.
- Everaert, P. e Bruggeman, W. (2007), Time-Driven Activity Based Costing: exploring the underlying model, *Cost Management*, Vol. 21(2) pp. 16 - 20.

Ferreira, R. e Ferreira, L. (2003), La Contabilidad de Gestión en Portugal, *Revista Iberoamericano de Contabilidad de Gestión*, Vol. 1(1), Enero-Junio, pp. 109-136.

Franco, V.; Oliveira, A.; Morais, A.; Oliveira, B.; Lourenço, I. M.; Major, M. J.; Jesus, M. A. e Serrasqueiro, R. (2008), *Temas de Contabilidade de Gestão: Os Custos, os Resultados e a Informação para a Gestão*, Lisboa: Livros Horizonte.

Gunasekaran, A. (1999), A framework for the design and audit of an activity-based costing system, *Managerial Auditing Journal*, Vol. 14 (3) pp. 118 - 126.

Hardey e Hubbard (1992), ABC Revisiting the Basics. Here's a further look at what activity-based costing is all about how it compares to traditional costing and financial reporting, *CMA MAGAZINE*, Vol. 66(9), pp. 24 - 28.

Hopper, T., e Hoque, Z. (2006), Triangulation approaches to accounting research, em Hoque, Z. (Ed.), *Methodological Issues in Accounting Research: Theories and Methods*, London: Spiramus, 477 – 486.

Hoozée, S. e Bruggeman, W. (2010), Identifying operational improvements during the design process of a time-driven ABC system: The role of collective worker participation and leadership style, *Management Accounting Research*, Vol. 21, pp. 185 – 198.

Hopper, T.; Northcott, D. e Scapens, R. (2007), *Issues in Management Accounting*, 3rd Edition, Harlow: Pearson Education.

Hoque, Z. (2005), *Handbook of Cost and Management Accounting*, London: Spiramus Press.

IFAC (International Federation of Accountants) (1998), *International Management Accounting Practice Statement n.º1: Management Accounting Concepts*.

IFAC-PSC (International Federation of Accountants - Public Sector Committee) (2000), *Perspectives on Cost Accounting for Government*. Study 12, September.

Innes, J. e Mitchell, F. (1998), *A Practical Guide to Activity-Based Costing*, London: Kogan Page.

Johnson, T. e Kaplan, R. (1987), *Relevance Lost: the Rise and Fall of Management Accounting*, Boston: Harvard Business School Press.

- Jones, T. e Dugdale, D. (2002), The ABC bandwagon and the juggernaut of modernity. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 27 pp. 121 - 163.
- Jordan, H.; Neves, J. e Rodrigues, J. (1999), *O Controlo de Gestão ao Serviço da Estratégia e dos Gestores*, Lisboa: Área Editora.
- Jordan, H.; Carvalho das Neves J. e Azevedo Rodrigues, J. (2008), *O Controlo de Gestão – Ao serviço da Estratégia e dos Gestores*, 8ª Edição Lisboa, Áreas Editora.
- Kaplan, R. (1990), The four-stage model of cost systems design, *Management Accounting*, pp. 22 – 26.
- Kaplan, R e Anderson, S. (2007), The Speed-Reading Organization, *Business Finance*, Vol. 13(6), pp. 39 – 42.
- Kaplan, R e Anderson, S. (2007), The Innovation of Time-Driven Activity-Based Costing. *Cost Management*, Vol. 21 (2), pp. 5 - 15.
- Kaplan, R. e Anderson, S. (2004), Time-Driven Activity-Based Costing, *Harvard Business Review*, Vol. 82(11), November pp. 131 - 138.
- Kaplan, R. e Anderson, S. (2007), *Time-Driven Activity-Based Costing. A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits*, Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. e Cooper, R. (1998), *Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*, Boston: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S. e Norton, D. P. (2008), *Mastering the Management System*, Harvard Business Review, jan., pp. 62-77.
- Kennedy, T. (2000), The great debate, *Management Accounting (UK)*, May, 32.
- Lambert, D. e Whitworth, J. (1996), How ABC can help service organizations, *CMA Magazine*, Vol. 70(4), pp. 24-28.
- Major, M. J. e Hopper, T. (2005), Managers divided: Implementing ABC in Portuguese telecommunications company, *Management Accounting Research*, Vol. 16(2), pp. 205-229.

Major, M.J. e Vieira, R. (2009), *Contabilidade e Controlo de Gestão – Teoria, Metodologia e Prática*, Lisboa: Escolar Editora.

Malmi, T. (1999), *Activity-based Costing Diffusion Across Organizations: Na Exploratory Empirical Analysis of Finnish, Accounting, Organizations and Society*, Vol. 24, pp. 649 - 672.

Martins, M. (2004), *Custeio baseado em actividades (ABC) e a sua implementação numa PME do sector da construção*, Dissertação de mestrado, Universidade do Minho, Braga.

Mohammad, N. (2009), Performance - Focused ABC: A third generation of activity-based costing system. *Cost Management*, Vol. 23(5), pp. 34-46.

Mortal, A. (2007), *Contabilidade de Gestão*, Lisboa: Editora Rei dos Livros.

Nascimento, D. (2011), *Projecto de implementação do sistema de custeio baseado nas actividades numa empresa de indústria aeronáutica – O Caso da Dyn'Aero Ibérica, S.A.*, Dissertação de Mestrado, Universidade de Évora.

Proctor, R. (2006), *Managerial Accounting for Business Decisions*, 2nd Edition. Harlow: Pearson Education.

Rodríguez, M. (2005), *Tendências Actuales del Costos como Herramienta de Gestión*, disponível online em <http://www.degerencia.com> (20-12-2011).

Rodríguez, M. (1994), *La Contabilidad Analítica desde una Perspectiva Teórica*. In IGAE (Intervención General de la Administración del Estado) (e.d) *Contabilidad Analítica de las Administraciones Publicas - El Proyecto C.A.N.O.A.*, PP.19-49. Madrid: Centro de publicaciones del Ministerio de Economía y Hacienda.

Roslender, R. e Hart, S.J. (2003), In Search of Strategic Management Accounting: Theoretical and Field Study Perspectives, *Management Accounting Research*, Vol. 14, pp. 255-279.

Ros-McDonnell, L., Sethi, S. e Bogataj, M. (2012), Industrial Engineering: Innovative Networks, *Annals of Industrial Engineering 2011*.

Scapens, R. (1990), Researching management accounting practice: the role of case study methods, *British Accounting Review*, Vol. 22(3), pp. 259-281.

Schmidt, J. e Leal, R. (2009), *Time-Driven Activity Based Costing (TDABC): Uma Ferramenta Evolutiva na Gestão de Atividades*. Revista Iberoamericana de Contabilidade de Gestão, disponível online em <http://www.observatorio-iberomericano.org> (23 Abril 2011).

Shields, M. (1995), An Empirical Analysis of Firms' Implementation Experiences with Activity-Based Costing, *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 7, pp.148 - 166.

Shields, M. e Young, S. (1989), A behavioral model for implementing cost management systems, *Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry*, Vol. 2(4), pp. 17-27.

Silva, F. (1991), *Contabilidade Industrial*, Livraria Sá da Costa Editora, 9ª Ed. Lisboa

Simons, R. (1994), *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*, Boston: Harvard Business School Press.

Souza, A.; Avelar E. e Boina, T. (2010), *Aplicação do time-driven activity-based costing em uma organização sem fins lucrativos*, disponível online em <http://www.congressosp.fipecafi.org> (acedido a 15-01-2012).

Szychta, A. (2010), *Time-Driven Activity-Based Costing in Service Industries*, University of Lodz, March, pp. 49-60.

Taliani, E. e Álvarez, J. (1994), *El sistema de gestión y de costes basado en las actividades*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid.

Terungwa, A. (2012), Practicability of Time-driven Activity-based Costing on Profitability of Restaurants in Makurdi Metropolis of Benue State, Nigeria. *Jornal of Contemporary Management*, May, pp. 33-44.

Velmurugan, M. (2010), Factors Determining the Success or Failure of ABC Implementation, *Cost Management*, Vol. 24(5), pp. 35 - 46.

Yin, R. (1994), *Case Study Research: Design and Methods*. 3ª Ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Yin, Robert, (2003), *Case study research – design and methods*, London, SAGE publications.

## APÊNDICES

### Apêndice 1 – Guião de Entrevista

#### A. *Departamento Comercial*

Parte I – Apresentação do trabalho e principais objetivos da entrevista.

Parte II – Questões abordadas ao responsável do Departamento Comercial

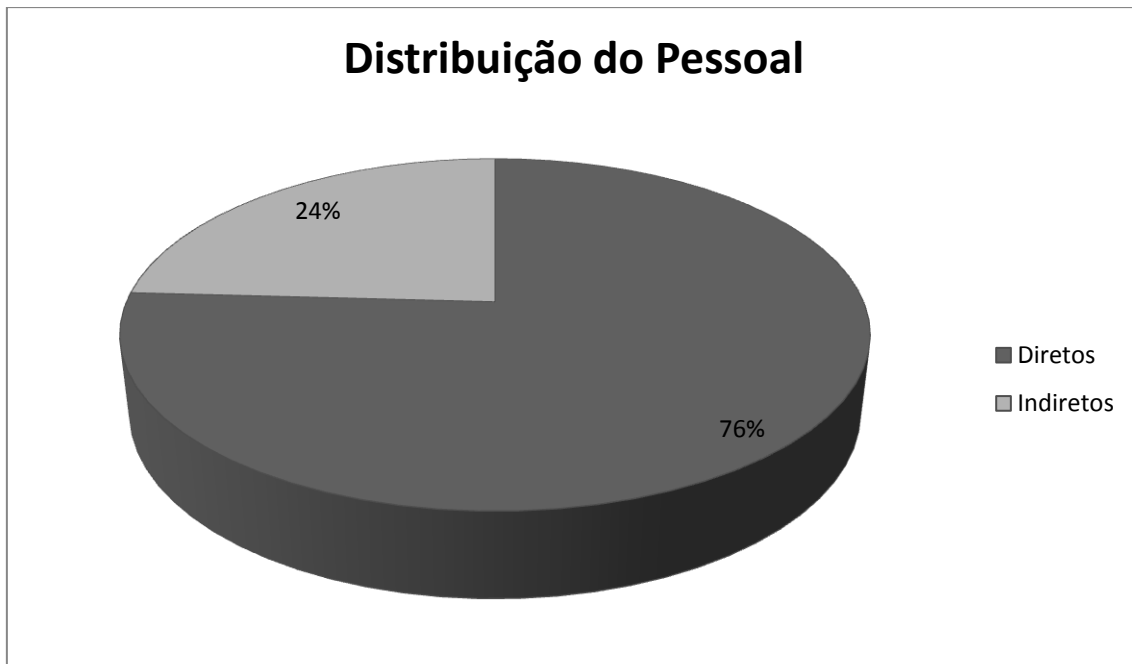
- 1) Tendo em conta o organograma do departamento comercial e aprofundando-o um pouco mais, atualmente como é que se encontra organizado o departamento comercial?
- 2) Quais as atividades desenvolvidas no departamento comercial?
- 3) Considera a informação de gestão importante para a empresa? E para o departamento?
- 4) Considera a informação de custo importante para a empresa? E para o departamento?
- 5) Considera que a informação de gestão obtida é determinante na tomada de decisões?
- 6) Já conhecia o TDABC?
- 7) Que vantagem é que o sistema TDABC vai trazer para a empresa, mais especificamente para o departamento comercial?
- 8) Ao implementar o TDABC como pensa que irão reagir os restantes colaboradores do departamento?
- 9) Vai existir muita resistência ao sistema ou pensa que irá ser bem aceite pelos colaboradores?
- 10) O sistema informático é adequado para a implementação do sistema?
- 11) Existe interligação entre os diversos programas informáticos existentes?
- 12) A quanto tempo está a trabalhar para a A.S – Empresa das Águas de Santarém – EM, S.A..

- 13) Já trabalhou noutras áreas ou noutras empresas do mesmo ramo que tenham aplicado um sistema de gestão idêntico, que possa partilhar ou retirar algumas experiências?

### Parte III – Agradecimentos

## Apêndice 2 – Distribuição de Pessoal

| Recursos Humanos | Nº        | %              |
|------------------|-----------|----------------|
| Diretos          | 22        | 75,86%         |
| Indiretos        | 7         | 24,14%         |
| <b>Total</b>     | <b>29</b> | <b>100,00%</b> |



### Apêndice 3 – Gastos de Energia Elétrica

#### Gastos de Energia Elétrica 2011

| Período      | Dias | Valor Total      | Valor Dep. Comercial       | Dias Trabalhados |
|--------------|------|------------------|----------------------------|------------------|
| Janeiro      | 31   | 2.261,43         | 497,51                     | 21               |
| Fevereiro    | 30   | 2.384,14         | 524,51                     | 20               |
| Março        | 28   | 1.756,36         | 386,40                     | 21               |
| Abril        | 30   | 1.081,77         | 237,99                     | 19               |
| Maiο         | 31   | 1.291,95         | 284,23                     | 22               |
| Junho        | 30   | 1.026,15         | 225,75                     | 20               |
| Julho        | 31   | 914,33           | 201,15                     | 21               |
| Agosto       | 31   | 1.428,72         | 314,32                     | 22               |
| Setembro     | 30   | 1.158,15         | 254,79                     | 22               |
| Outubro      | 31   | 1.209,68         | 266,13                     | 20               |
| Novembro     | 30   | 1.622,19         | 356,88                     | 21               |
| Dezembro     | 31   | 1.594,80         | 350,86                     | 18               |
| <b>Total</b> |      | <b>17.729,67</b> | <b>3.900,53</b>            | <b>247</b>       |
|              |      |                  | <b>Valor médio diário</b>  | <b>15,79</b>     |
|              |      |                  | <b>Valor médio horário</b> | <b>2,16</b>      |
|              |      |                  | <b>Valor médio/minuto</b>  | <b>0,04</b>      |

#### **Apêndice 4 – Horas totais por atividade**

| <b>Atividade</b>                             | <b>Horas</b>      | <b>% de Dedicção</b> |
|--|-------------------|----------------------|
| <b>Gestão de Faturação</b>                   | 15.400,00         | 5,39%                |
| <b>Controlo de crédito e cobranças</b>       | 7.731,00          | 2,70%                |
| <b>Leitor</b>                                | 17.969,00         | 6,28%                |
| <b>Apoio técnico comercial (canalizador)</b> | 75.409,00         | 26,36%               |
| <b>Atendimento presencial/cobranças</b>      | 64.174,00         | 22,43%               |
| <b>Call center</b>                           | 55.221,00         | 19,30%               |
| <b>Contabilidade</b>                         | 10.559,00         | 3,69%                |
| <b>Aprovisionamento</b>                      | 6.743,00          | 2,36%                |
| <b>Serviços administrativos</b>              | 6.175,00          | 2,16%                |
| <b>Recursos humanos</b>                      | 26.676,00         | 9,33%                |
| <b>Total</b>                                 | <b>286.057,00</b> | <b>100,00%</b>       |

---

## Apêndice 5 – Equações de Tempo

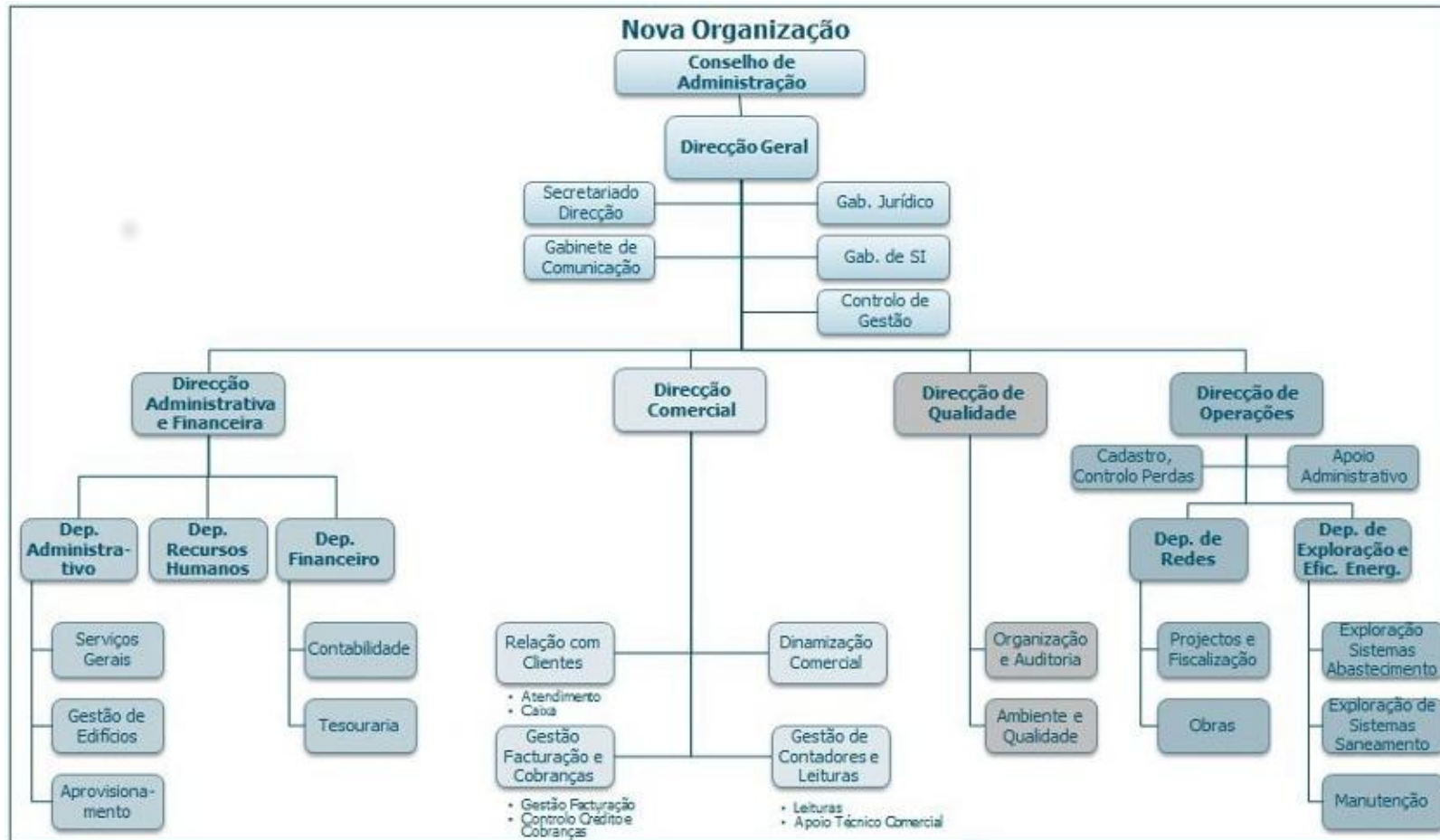
| Objetos de custeio                      | Atividades   | Tempo |       | Custo da atividade | Custo unitário por Cost | Equação de tempo   | Custo por serviço |
|---|--|-------|-------|--------------------|-------------------------|--|-------------------|
|   |  | Unit. | Total |                    |                         |  |                   |
| <b>Gestão de Faturação</b>              | Execução do processo de faturação  | 0,30  | 2,71  | 18,48              | 5,54                    | 0,30EPF+0,03CD+0,03PSF+0,15TR+1,00RA+0,20EMP+1,00RP                    | 50,08             |
|   | Correcção e atualização dos dados de cobrança de clientes  | 0,03  |       |                    | 0,55                    |  |                   |
|   | Processo de pedidos e solicitações no âmbito da faturação  | 0,03  |       |                    | 0,55                    |  |                   |
|   | Tratamento de reembolso de caução  | 0,15  |       |                    | 2,77                    |  |                   |
|   | Resolução de anomalias de faturação  | 1,00  |       |                    | 18,48                   |  |                   |
|   | Emissão/controlo de mapas de prestações e planos de pagamentos   | 0,20  |       |                    | 3,70                    |  |                   |
|   | Análise, processamento e resposta a pedidos, solicitações e reclamações de clientes referentes ao sector | 1,00  |       |                    | 18,48                   |  |                   |
| <b>Controlo de Créditos e Cobranças</b> | Implementação e controlo dos processos de cobrança   | 1,00  | 10,65 | 18,48              | 18,48                   | 1,00CPF+0,15TPR+0,10APC+0,10REC+1,00PCC+0,30CCC+2,00GC+2,00CJF+4,00EAC | 196,81            |
|   | Tratamento do processo de reembolso de cobrança  | 0,15  |       |                    | 2,77                    |  |                   |
|   | Análise e resolução de erros de processamento de cobranças   | 0,10  |       |                    | 1,85                    |  |                   |
|   | Relacionamento com entidades responsáveis pela cobrança  | 0,10  |       |                    | 1,85                    |  |                   |
|   | Processamento e controlo de cobrança assegurada por agentes de cobrança                                  | 1,00  |       |                    | 18,48                   |  |                   |
|   | Controlo de contas correntes e agentes de cobrança   | 0,30  |       |                    | 5,54                    |  |                   |
|   | Gestão das não cobranças   | 2,00  |       |                    | 36,96                   |  |                   |
|   | Controlo de cobranças das Juntas de Freguesia  | 2,00  |       |                    | 36,96                   |  |                   |
|   | Emissão de avisos de corte   | 4,00  |       |                    | 73,92                   |  |                   |
| <b>Leitor</b>                           | Carregamento e descarregamento de PDA's  | 0,05  | 6,40  | 18,48              | 0,92                    | 0,05CDP+6,00RL+0,30ADL+0,05RRA   | 118,27            |
|   | Recolha de leituras  | 6,00  |       |                    | 110,88                  |  |                   |
|   | Atualização dos dados dos locais de consumo  | 0,30  |       |                    | 5,54                    |  |                   |
|   | Realização de relatório de atividade   | 0,05  |       |                    | 0,92                    |  |                   |
| <b>Apoio Técnico Comercial</b>          | Execução de Ordens de Serviço com intervenção a montante do contador e tomeira de segurança              | 0,40  | 4,70  | 18,48              | 7,39                    | 0,40EDS+4,00GOS+0,30SA   | 86,86             |
|   | Garantir a disponibilidade de contadores, ferramentas e materiais a afetar na execução das OES           | 4,00  |       |                    | 73,92                   |  |                   |
|   | Identificação, comunicação e tratamento de situações anómalas  | 0,30  |       |                    | 5,54                    |  |                   |

Contributos para a Implementação do TDABC numa Empresa de Serviços: Consequências Organizacionais e Comportamentais.

| Objetos de custeio                        | Atividades  | Tempo |       | Custo da atividade | Custo unitário por Cost | Equação de tempo  | Custo por serviço |
|---|---|-------|-------|--------------------|-------------------------|---|-------------------|
|   |   | Unit. | Total |                    |                         |   |                   |
| <b>Atendimento Presencial / Cobranças</b> | Atendimento de clientes ao balcão   | 0,10  | 2,48  | 18,48              | 1,85                    | 0,10ACB+0,15C+0,09RC+0,11AT+1,00RR+0,10PI+0,06RI+0,11RCS+0,03RCL+0,07AD+0,30TRC+0,23APD+0,14GFC | 45,83             |
|   | Celebração de contratos   | 0,15  |       |                    | 2,77                    |   |                   |
|   | Rescisões de contratos  | 0,09  |       |                    | 1,62                    |   |                   |
|   | Alterações de titularidade dos contratos  | 0,11  |       |                    | 2,08                    |   |                   |
|   | Receção de pedidos, solicitações e reclamações  | 1,00  |       |                    | 18,48                   |   |                   |
|   | Prestação de Informação   | 0,10  |       |                    | 1,85                    |   |                   |
|   | Registo de informação em sistema decorrente do atendimento prestado                               | 0,06  |       |                    | 1,02                    |   |                   |
|   | Registo de cobranças, faturas e recibos em sistema  | 0,11  |       |                    | 2,08                    |   |                   |
|   | Registo de comunicação de leituras  | 0,03  |       |                    | 0,55                    |   |                   |
|   | Atualização de dados e informação sobre clientes  | 0,07  |       |                    | 1,29                    |   |                   |
|   | Tratamento e resposta de correspondência de clientes  | 0,30  |       |                    | 5,54                    |   |                   |
|   | Análise e proposta de decisão de planos de pagamentos   | 0,23  |       |                    | 4,16                    |   |                   |
|   | Gestão e fecho de caixas  | 0,14  |       |                    | 2,54                    |   |                   |
| <b>Call Center</b>                        | Atendimento de chamadas telefónicas de clientes e de fornecedores e prestação de inf. telefónicas | 0,15  | 0,30  | 18,48              | 2,77                    | 0,15AT+0,04RI+0,02RDL+0,06A+0,03RE PSC  | 5,61              |
|   | Registo de informação em sistema decorrente do atendimento prestado                               | 0,04  |       |                    | 0,74                    |   |                   |
|   | Registo de comunicação de leituras  | 0,02  |       |                    | 0,43                    |   |                   |
|   | Atualização de dados e informação sobre clientes  | 0,06  |       |                    | 1,11                    |   |                   |
|   | Registo e encaminhamento de pedidos, solicitações e reclamações de clientes                       | 0,03  |       |                    | 0,55                    |   |                   |
| <b>Contabilidade</b>                      | Lançamento de facturas de água  | 0,45  | 0,80  | 18,48              | 8,32                    | 0,45LFA+0,50LFSP+0,15CR+0,15CFC   | 14,78             |
|   | Lançamento das facturas dos serviços prestados  | 0,05  |       |                    | 0,92                    |   |                   |
|   | Contabilização dos reembolsos aos clientes  | 0,15  |       |                    | 2,77                    |   |                   |
|   | Contabilização das facturas de compra relacionadas com o departamento comercial                   | 0,15  |       |                    | 2,77                    |   |                   |
| <b>Aprovisionamento</b>                   | Emissão das encomendas (ex: contadores)   | 0,20  | 0,35  | 18,48              | 3,70                    | 0,20EENC+0,15RM   | 6,47              |
|   | Recepção do material  | 0,15  |       |                    | 2,77                    |   |                   |
| <b>Serviços Administrativo</b>            | Tratamento da correspondência recebida dos clientes   | 0,10  | 0,10  | 18,48              | 1,85                    | 0,10TC  | 1,85              |
| <b>Recursos Humanos</b>                   | Processamento dos vencimentos   | 6,00  | 9,00  | 18,48              | 110,88                  | 6PV+3CF   | 166,32            |
|   | Controlo de Faltas  | 3,00  |       |                    | 55,44                   |   |                   |

## ANEXOS

### Anexo 1 – Organograma



## Anexo 2 – Ordem de Execução de Serviço



### ORDEM DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO

Contactos : Telef.: 243 30 50 50 Fax: 243 30 50 51  
e-mail: geral@aguasdesantarem.pt

**O. E. S.**  
N.º: [ ]

|                               |  |                          |
|-------------------------------|--|--------------------------|
| <b>Sector Emissor:</b> _____  | <b>Infra-Estrutura</b>                                 | <b>Rede</b>              |
| <b>Data/Hora:</b> _____       | <b>Água:</b> <input type="checkbox"/>                  | <input type="checkbox"/> |
| <b>Sector Receptor:</b> _____ | <b>Saneamento Doméstico:</b> <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| <b>Data/hora:</b> _____       | <b>Saneamento Industrial:</b> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                               | <b>Saneamento Pluvial:</b> <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> |
|                               | <b>Cliente:</b> <input type="checkbox"/>               | <input type="checkbox"/> |

**TipoObra:** [ ] **Servico:** [ ] **Sistema:** [ ]

**Descrição:** [ ]

**Cod.Arruam./Cont.:** [ ] / [ ] **Zona Geográfica:** [ ]

**Nome:** [ ]

**Morada:** [ ]

**Localidade:** [ ]

**Telefone:** [ ] **NIF:** [ ]

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Substituição de Contador</b>  | <b>Outros Serviços:</b>  | <b>Substituição/Reparação</b>   |
| <input type="checkbox"/> Parado<br><input type="checkbox"/> Embaciado<br><input type="checkbox"/> Destruído<br><input type="checkbox"/> Ileaível<br><input type="checkbox"/> Entupido<br><input type="checkbox"/> Sem Selo | <input type="checkbox"/> Aperto de Records<br><input type="checkbox"/> Liqação Clandestina<br><input type="checkbox"/> Eliminação de fugas/Ruptura<br><input type="checkbox"/> Vistoria, ensaio can. interior e Saneament<br><input type="checkbox"/> Saneamento/Limpa Fossas Séptica<br><input type="checkbox"/> Analises | <input type="checkbox"/> Torneira Inviolável<br><input type="checkbox"/> Torneira Segurança |

**Outros Serviços:** [ ]

| Mão de Obra |             |           |              |
|-------------|-------------|-----------|--------------|
| Dias        | Funcionário | Categoria | Início - Fim |
|             |             |           |              |
|             |             |           |              |
|             |             |           |              |
|             |             |           |              |

| Viatura: |         |    |
|----------|---------|----|
| Dias     | Viatura | Km |
|          |         |    |
|          |         |    |
|          |         |    |
|          |         |    |

| Materiais (Quantidades): |  |
|--------------------------|--|
|                          |  |
|                          |  |
|                          |  |
|                          |  |
|                          |  |

**Equipamento:**

[ ]

[ ]

[ ]

**MARCAÇÃO**

|                        |             |             |
|------------------------|-------------|-------------|
|                        | <b>Data</b> | <b>Hora</b> |
| <b>Fecho Água :</b>    | [ ]         | [ ]         |
| <b>Início Serviço:</b> | [ ]         | [ ]         |
| <b>Fim Serviço :</b>   | [ ]         | [ ]         |

**Perdas Estimadas:** [ ] m3

**Trabalho Efectuado:**

[ ]

|                       |                   |              |
|-----------------------|-------------------|--------------|
| <b>O funcionário:</b> | <b>O Cliente:</b> | <b>Data:</b> |
| [ ]                   | [ ]               | [ ]          |

### **Anexo 3 – Exemplo dos serviços desempenhados pelo departamento comercial**

| <b>Prestações de Serviços</b>                   | <b>Valor Prestado em 2011</b> |
|---|-------------------------------|
| Quota de servisse                               | 1.862.006,40                  |
| Tarifa de restabelecimento                      | 51.716,17                     |
| Vistorias                                       | 4.950,45                      |
| Aferição de contadores                          | 70,96                         |
| Tamponamento e destamponamento                  | 2.439,60                      |
| Fiscalização ou abertura de água                | 47,17                         |
| Análise de projetos de água                     | 3.869,52                      |
| Colocação e retirada de contador                | 26.315,54                     |
| Leitura extraordinária                          | 121,83                        |
| Abertura e fecho de água a pedido do utilizador | 187,54                        |
| Análises laboratoriais                          | 135,92                        |
| Tarifa de saneamento fixa                       | 791.420,69                    |
| Tarifa de saneamento variável                   | 1.136.996,69                  |
| Análise de projetos de saneamento               | 3.842,73                      |
| Análise de projetos de águas pluviais           | 1.359,09                      |
| Vistoria de saneamento                          | 16.547,18                     |
| Vistoria águas pluviais                         | 935,18                        |
| Limpeza de fossas                               | 55.688,50                     |
| Desobstrução de redes prediais                  | 1.638,10                      |
| Prevenção sistemas pluviais                     | 521.000,00                    |
| Execução de redes de água                       | 15.472,00                     |

#### Anexo 4 – Exemplo de repartição dos tempos por atividades

| Actividades                      |                                 |  |     |             |                               |
|----------------------------------|---------------------------------|--|-----|-------------|-------------------------------|
| Departamento                     | Actividade                      | Tarefas  |     | Tempo médio | Tempo/médio de Pausas Diárias |
| Gestão de Facturação e Cobranças | Gestão de Facturação            | Execução do processo de facturação   | EPF | 0,30        | 0,15                          |
|                                  |                                 | Correcção e actualização dos dados de cobrança de clientes   | CD  | 0,03        |                               |
|                                  |                                 | Processo de pedidos e solicitações no âmbito da facturação   | PSF | 0,03        |                               |
|                                  |                                 | Tratamento de reembolso de caução  | TR  | 0,15        |                               |
|                                  |                                 | Resolução de anomalias de facturação   | RA  | 1,00        |                               |
|                                  |                                 | Emissão/controlo de mapas de prestações e planos de pagamentos   | EMP | 0,20        |                               |
|                                  |                                 | Análise, processamento e resposta a pedidos, solicitações e reclamações de clientes referentes ao sector   | RP  | 1,00        |                               |
|                                  | Controlo de Crédito e Cobranças | Implementação e controlo dos processos de cobrança, nomeadamente cobranças por débito direto, multibanco, agentes de cobrança e tratamento dos respectivos ficheiros | CPF | 1,00        | 0,15                          |
|                                  |                                 | Tratamento do processo de reembolso de cobrança  | TPR | 0,15        |                               |
|                                  |                                 | Análise e resolução de erros de processamento de cobranças   | APC | 0,10        |                               |
|                                  |                                 | Relacionamento com entidades responsáveis pela cobrança  | REC | 0,10        |                               |
|                                  |                                 | Processamento e controlo de cobrança assegurada por agentes de cobrança  | PCC | 1,00        |                               |
|                                  |                                 | Controlo de contas correntes e agentes de cobrança   | CCC | 0,30        |                               |
|                                  |                                 | Gestão das não cobranças   | GC  | 2,00        |                               |
|                                  |                                 | Controlo de cobranças das Juntas de Freguesia  | CJF | 2,00        |                               |
| Emissão de avisos de corte       | EAC                             | 4,00   |     |             |                               |

Contributos para a Implementação do TDABC numa Empresa de Serviços: Consequências Organizacionais e Comportamentais.

|                         |                                    |   |       |      |      |
|-------------------------|------------------------------------|---|-------|------|------|
| Relação com os clientes | Atendimento Presencial / Cobranças | Atendimento de clientes ao balcão   | ACB   | 0,10 | 0,15 |
|                         |                                    | Celebração de contratos   | C     | 0,15 |      |
|                         |                                    | Rescisões de contratos  | RC    | 0,09 |      |
|                         |                                    | Alterações de titularidade dos contratos  | AT    | 0,11 |      |
|                         |                                    | Receção de pedidos, solicitações e reclamações  | RR    | 1,00 |      |
|                         |                                    | Prestação de Informação   | PI    | 0,10 |      |
|                         |                                    | Registo de informação em sistema decorrente do atendimento prestado (podendo dar origem à criação de OS no sistema de informação) | RI    | 0,06 |      |
|                         |                                    | Registo de cobranças, faturas e recibos em sistema  | RCS   | 0,11 |      |
|                         |                                    | Registo de comunicação de leituras  | RCL   | 0,03 |      |
|                         |                                    | Atualização de dados e informação sobre clientes  | AD    | 0,07 |      |
|                         |                                    | Tratamento e resposta de correspondência de clientes  | TRC   | 0,30 |      |
|                         |                                    | Análise e proposta de decisão de planos de pagamentos   | APD   | 0,23 |      |
|                         |                                    | Gestão e fecho de caixas  | GFC   | 0,14 |      |
|                         | Call Center                        | Atendimento de chamadas telefónicas de clientes e de fornecedores e prestação de informações telefónicas                          | AT    | 0,15 | 0,1  |
|                         |                                    | Registo de informação em sistema decorrente do atendimento prestado (podendo dar origem à criação de OS no sistema de informação) | RI    | 0,04 |      |
|                         |                                    | Registo de comunicação de leituras  | RDL   | 0,02 |      |
|                         |                                    | Atualização de dados e informação sobre clientes  | AD    | 0,06 |      |
|                         |                                    | Registo e encaminhamento de pedidos, solicitações e reclamações de clientes   | REPSC | 0,03 |      |

Contributos para a Implementação do TDABC numa Empresa de Serviços: Consequências Organizacionais e Comportamentais.

|   |  |   |  |      |      |      |
|---|--|---|--|------|------|------|
| <b>Gestão de Contadores e Leitores</b>                        | <b>Leitor</b>                                | Carregamento e descarregamento de PDA's   |  | CDP  | 0,05 | 0,15 |
|   |  | Recolha de leituras   |  | RL   | 6,00 |      |
|   |  | Atualização dos dados dos locais de consumo   |  | ADL  | 0,30 |      |
|   |  | Realização de relatório de atividade  |  | RRA  | 0,05 |      |
|   | <b>Apoio Técnico Comercial (Canalizador)</b> | Execução de Ordens de Serviço com intervenção a montante do contador e torneira de segurança (ex: cortes, aberturas e reparações) |  | EOS  | 0,40 | 0,15 |
|   |  | Garantir a disponibilidade de contadores, ferramentas e materiais a afetar na execução das ordens de serviço                      |  | GOS  | 4,00 |      |
| Identificação, comunicação e tratamento de situações anómalas |  | SA  | 0,30   |      |      |      |
| <b>Serviços Administrativos e Financeiros</b>                 | <b>Contabilidade</b>                         | Contabilização da receita gerada no departamento comercial  | Lançamento de facturas de água                 | LFA  | 0,45 | 0,1  |
|   |  |   | Lançamento das facturas dos serviços prestados | LFSP | 0,05 |      |
|   |  | Contabilização dos reembolsos aos clientes  |  | CR   | 0,15 |      |
|   |  | Contabilização das facturas de compra relacionadas com o departamento comercial   |  | CFC  | 0,15 |      |
|   | <b>Aprovisionamento</b>                      | Emissão das encomendas (ex: contadores)   |  | EENC | 0,20 | 0,1  |
|   |  | Recepção do material  |  | RM   | 0,15 |      |
|   | <b>Serviços Administrativos</b>              | Tratamento da correspondência recebida dos clientes   |  | TC   | 0,10 | 0,15 |
|   | <b>Recursos Humanos</b>                      | Processamento dos vencimentos   |  | PV   | 6,00 | 0,15 |
|   |  | Controlo de Faltas  |  | CF   | 3,00 |      |

**Anexo 5 – Volume de água captada e adquirida em 2011 (por sistema de abastecimento)**

| <b>Fonte de água<br/>2011</b> | <b>Captações (nº)</b> | <b>Volume (m<sup>3</sup>)</b> |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Abitureiras                   | 2                     | 127.279                       |
| Abrã                          | 1                     | 129.700                       |
| Albergaria                    | 2                     | 27.018                        |
| Alcanede                      | -                     | -                             |
| Alcanhões                     | 2                     | 289.876                       |
| Almofter*                     | 2                     | 190.919                       |
| Amiais de Baixo               | 2                     | 475.820                       |
| Arneiro das Milhariças        | 1                     | 268.365                       |
| Casével                       | 2                     | 174.884                       |
| Gançaria                      | 2                     | 235.551                       |
| Moçarria                      | 2                     | 133.011                       |
| Pernes**                      | 2                     | 348.926                       |
| Pombalinho                    | 1                     | 69.601                        |
| Póvoa da Isenta               | 3                     | 502.550                       |
| Romeira                       | 1                     | 58.477                        |
| Santarém                      | 8                     | 3.356.132                     |
| Tremês                        | 2                     | 202-804                       |
| Vaqueiros                     | 1                     | 87.222                        |
| Porto de Mós                  | -                     | -                             |

\* Inclui água adquirida à EPAL

\*\* Inclui o volume de água proveniente do concelho de Alcanena

**Anexo 6 – Atividades do setor comercial, no ano de 2011**

| Atividades   | 2011 |
|--|------|
| Leituras   | 145  |
| Fiscalização   | 1221 |
| Desligação de ligações diretas                       | 21   |
| Destamponamento                                      | 18   |
| Reabertura de água após fecho por falta de pagamento | 1320 |
| Fechos de água por falta de pagamento                | 1828 |
| Reparação de roturas junto ao contador               | 137  |
| Verificação extraordinária de contador               | 7    |
| Verificação de falta de pressão                      | 46   |
| Reparação de torneiras de segurança                  | 259  |
| Substituição de contadores                           | 2575 |
| Retirada de contadores                               | 1011 |
| Colocação de contadores                              | 861  |
| Alterar caliber                                      | 16   |
| Vedar uniões   | 74   |

## **Anexo 7 – Informação das cobranças de 2011**

### **Pagamentos**

| <b>Serviços</b>     | <b>Nº de atendimentos</b> | <b>% do Total</b> |
|---------------------|---------------------------|-------------------|
| Faturas de Água     | 48.392                    | 98,15%            |
| Análise de Projetos | 563                       | 1,14%             |
| Limpa-Fossas        | 165                       | 0,33%             |
| Restabelecimento    | 162                       | 0,33%             |
| Auto de Medição     | 23                        | 0,05%             |
| Total               | 49.305                    | 100%              |

### Anexo 8 – Informação do Atendimento Comercial de 2011

| <b>Serviço</b>                              | <b>Nº de atendimentos</b> | <b>% Total</b> |
|---|---------------------------|----------------|
| Pagamentos/Fatura de água                   | 3623                      | 25,10%         |
| Informação sobre contratos                  | 3051                      | 21,14%         |
| Rescisão                                    | 1203                      | 8,33%          |
| Contrato                                    | 1131                      | 7,84%          |
| Restabelecimento                            | 949                       | 6,57%          |
| Leituras                                    | 800                       | 5,54%          |
| Pedido de informação                        | 585                       | 4,05%          |
| Pagamento em prestações                     | 435                       | 3,01%          |
| Informação sobre saneamento                 | 399                       | 2,76%          |
| Atualização de dados                        | 383                       | 2,65%          |
| Alteração de morada                         | 291                       | 2,02%          |
| Débitos diretos                             | 287                       | 1,99%          |
| Refaturação                                 | 222                       | 1,54%          |
| Pedido ramal saneamento                     | 121                       | 0,84%          |
| Pagamento orçamento de ramal de saneamento  | 144                       | 1,00%          |
| Pagamento orçamento de ramal de água        | 102                       | 0,71%          |
| Reclamação                                  | 99                        | 0,69%          |
| Mudança de titular –<br>Morte/Divórcio      | 86                        | 0,60%          |
| Alteração de tarifário                      | 81                        | 0,56%          |
| Entrada de correspondência                  | 68                        | 0,47%          |
| Arranjos técnicos                           | 64                        | 0,44%          |
| Limpa Fossas                                | 58                        | 0,40%          |
| Análise projetos                            | 57                        | 0,39%          |
| Pedido ramal água                           | 54                        | 0,37%          |
| Verificação extraordinária de<br>contadores | 29                        | 0,20%          |
| Restituição de caução                       | 25                        | 0,17%          |
| Campanha 2011                               | 20                        | 0,14%          |
| Venda de material                           | 19                        | 0,13%          |
| Pagamento de análise de água                | 9                         | 0,06%          |
| Pagamento orçamento ramal<br>pluvial        | 9                         | 0,06%          |
| Pedido ramal pluvial                        | 7                         | 0,05%          |
| Diminuição caliber                          | 6                         | 0,04%          |
| Vistorias                                   | 3                         | 0,02%          |
| Análise águas                               | 2                         | 0,01%          |
| Autos de medição                            | 2                         | 0,01%          |
| <b>Total</b>                                | <b>14.434</b>             | <b>100%</b>    |