

Descrição	Saldo Inicial		Saldo Final		Saldo Inicial	Saldo Final	Saldo Inicial
	Debitado	Creditado	Debitado	Creditado			
Saldo Inicial	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Saldo Final	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Descrição	Debitado	Creditado	Saldo
Saldo Inicial	100,00	100,00	100,00
Saldo Final	100,00	100,00	100,00

Saldo Inicial	100,00
Saldo Final	100,00

Manual de Contabilidade Analítica

Volume I - Apontamentos

Descrição	Debitado	Creditado	Saldo
Saldo Inicial	100,00	100,00	100,00
Saldo Final	100,00	100,00	100,00

Descrição	Debitado	Creditado	Saldo
Saldo Inicial	100,00	100,00	100,00
Saldo Final	100,00	100,00	100,00

Amélia Ferreira da Silva
Anabela Martins Silva

Manual de Contabilidade Analítica
Volume I - Apontamentos

Amélia Ferreira da Silva
Anabela Martins Silva

Janeiro de 2020

“Foi lá que tomei consciência das graves responsabilidades de quem ensina e foi lá também que descobri que, sem embargo dos seus ossos, o ofício de estudar e ensinar pode dar felicidade...”

Aliás, a que outros triunfos podem os professores aspirar que não sejam os triunfos dos seus antigos alunos? E que outras consolações e compensações podem eles ter que não sejam a simpatia e consideração dos que passaram pelas suas aulas?”
(Professor Gonçalves da Silva, 1975, in Revista de Contabilidade e Comércio nº163, Porto)

NOTA DOS AUTORES

A organização, estrutura e conteúdo do Volume I foi pensada no sentido de introduzir e guiar o estudo do estudante da área das Ciências Económicas e Empresariais no seu primeiro contato com os conceitos, métodos e instrumentos básicos da contabilidade de custos. A finalidade é proporcionar uma base teórica suficientemente sólida para que o aluno possa prosseguir os seus estudos em temas mais avançados e específicos da contabilidade de custos e da contabilidade de gestão e desenvolver uma perspetiva crítica do rigor técnico e validade científica dos métodos, instrumentos e critérios abordados.

O Volume I é o primeiro de um conjunto de cadernos que se pretende editar sobre a Contabilidade de Gestão. A sequência dos temas será decidida em função da complexidade e interdependência das matérias e conhecimentos, tentando-se a todo o momento evitar a repetição das matérias.

Estes apontamentos não pretendem substituir a frequência de um curso onde os temas sejam expostos por um professor/formador, pelo contrário, o objetivo é facultar um material didático que possa complementar a formação daqueles que decidam frequentar um curso de iniciação nesta área.

O volume II foi preparado para que o aluno possa exercitar e testar os seus conhecimentos desenvolvidos no volume I, pelo que os dois são complementares e estão organizados com a mesma estrutura e temáticas.

Assim, esses dois volumes, devem proporcionar ao aluno a familiarização com a linguagem e conceitos básicos e específicos da área disciplinar da Contabilidade de Gestão, pelo que o aluno deve ser capaz de solucionar problemas relacionados com o apuramento do custo dos produtos. Neste sentido, no final desta primeira incursão na Contabilidade de Gestão, o aluno deverá ser capaz de:

1. Reconhecer a estrutura conceptual da Contabilidade Analítica identificando a sua evolução ao longo dos tempos;
2. Classificar os Gastos e Rendimentos por funções e propor Modelos de Demonstrações de Resultados por Funções;
3. Selecionar e aplicar adequadamente os Sistemas de Custeio: Total, Variável, Racional e Direto;
4. Conceber e aplicar os métodos de repartição dos custos indiretos de produção;

5. Explicar o impacto dos métodos, instrumentos e critérios de apuramento do custo dos produtos no resultado e na situação patrimonial da empresa e criticar fundamentadamente os pressupostos e limitações subjacentes.
6. Analisar a relação custo-volume-resultados

Da parte do aluno é esperado tempo e disponibilidade para ler atentamente os apontamentos apresentados no Volume I e realizar os exercícios propostos no Volume II. Assim esperamos que o mesmo alcance a motivação necessária para realizar as tarefas propostas e o entusiasmo para aplicar os conhecimentos adquiridos em contexto de aula.

A todos aqueles que pretendam fazer sugestões para melhorar a qualidade científica e pedagógica destes apontamentos ou que detetem alguma incorreção, por favor, contatem ameliafs@gmail.com ou anabela@eeg.uminho.pt.

ÍNDICE GERAL

NOTA DOS AUTORES.....	III
ÍNDICE GERAL	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
ÍNDICE DE QUADROS	IX
1 ÁREAS DISCIPLINARES DA CONTABILIDADE	1
1.1. O Sistema de Informação Contabilística	2
1.2. Áreas disciplinares da Contabilidade: Contabilidade de Custos, Contabilidade Analítica, Contabilidade de Gestão e Contabilidade Financeira	4
1.3. Contabilidade de Gestão versus Contabilidade Financeira	9
1.4. Síntese	11
2. REVISÃO DE CONCEITOS E CONHECIMENTOS PRÉVIOS	13
2.1. A ótica económica versus ótica financeira dos fenómenos patrimoniais.....	13
2.2. As Demonstrações Financeiras e as Demonstrações de Resultados por natureza e por funções. 15	
3. CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE CONTABILIDADE DE CUSTOS	21
3.1. Classificações dos custos e o apuramento dos resultados	22
3.1.1. Custos industriais e custos não industriais	22
3.1.2. Componentes do custo de produção	23
3.1.3. Estádios dos custos	23
3.1.4. Custo de oportunidade, ou custo figurativo, e o conceito de custo económico-técnico ...	25
3.1.5. A classificação dos custos e a classificação dos resultados.....	26
3.2. Classificação dos custos face ao objeto de custo: custos diretos e custos indiretos	27
3.3. Classificação dos custos em função do seu comportamento face ao volume de produção: custos fixos e custos variáveis	29
3.4. Classificação dos custos em função do momento em que ocorrem: custos reais e custos teóricos.....	32
3.5. Classificação dos custos para a tomada de decisões	33
3.5.1. Custos relevantes e custos irrelevantes para a decisão	33
3.5.2. Gastos e Rendimentos diferenciais.....	33

3.5.3. Custos controláveis e custos não controláveis	34
3.6. Gasto/Custo do produto e Gasto/custo do período.....	34
4. ESTUDO DAS COMPONENTES DO CUSTO DE PRODUÇÃO	40
4.1. Consumo de matérias.....	40
4.2. Custo com a mão-de-obra	46
4.3. Os gastos gerais de fabrico	50
4.4. Proposta de Trabalho.....	57
5. SISTEMAS DE CUSTEIO.....	67
5.1. Sistema de Custeio Total ou Completo	67
5.2. Sistema de Custeio Variável	68
5.3. Sistema de Custeio Racional	69
5.4. Sistema de Custeio Direto.....	70
5.5. A Opção do Sistema de Custeio Total, Racional, Variável e o Impacto no Resultado	71
6. OS PRINCIPAIS MÉTODOS DE IMPUTAÇÃO DOS CUSTOS INDUSTRIAIS INDIRETOS.....	74
6.1. O Método das Secções Homogéneas	74
6.2. Sistema de Custos Baseado Nas Atividades – ABC.....	82
6.3. Integrar o ABC com as Secções Homogéneas	93
7. ANÁLISE CUSTO-VOLUME-RESULTADOS	95
7.1. Revisão de Alguns conceitos – Reclassificação dos Custos	95
7.1.1. Custos Industriais e Custos Não Industriais	95
7.1.2. Custos Controláveis e Não Controláveis.....	95
7.1.3. Custos Diretos e Custos Indiretos.....	95
7.1.4. Custos Reais ou Custos Teóricos.....	95
7.1.5. Custos Relevantes ou Irrelevantes	95
7.1.6. Custos fixos, variáveis e semi-variáveis (semi-fixos).....	96
7.2. Importância da análise custo-volume-resultados	97
7.3. Análise do Ponto de Equilíbrio.....	98
7.3.1. Definição do Ponto de Equilíbrio.....	98
7.3.2. Pressupostos a Considerar	98
7.3.3. Margem de Cobertura ou de Contribuição	98
7.3.4. Determinação do Ponto de Equilíbrio em Quantidade	99

7.3.5. Determinação do Ponto de Equilíbrio em Valor	100
7.3.6. Análise Gráfica Ponto de Equilíbrio	101
7.3.7. Margem de Segurança.....	105
7.4. Análise de Sensibilidade aos Parâmetros - Implicações no Ponto de Equilíbrio	106
7.4.1. Efeitos de uma Alteração nos Custos Fixos.....	106
7.4.2. Efeito de uma Alteração nos Preços de Venda	107
7.4.3. Efeito de uma Alteração nos Custos Variáveis Unitários	108
7.5. Cálculo do Ponto de equilíbrio para múltiplos produtos.....	108
7.5.1. Atendendo ao Valor das Vendas	108
7.5.2. Atendendo às Margem Mais Altas	110
7.5.3. Atendendo às Taxas das Quantidades Vendidas (“ <i>Mix</i> ” de Vendas).....	111
7.6. Análise do Custo-Volume-Resultados com Escassez de Recursos	113
7.7. Algumas Limitações da Análise	116
8. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA.....	117

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: O Sistema de Informação Contabilística	3
Figura 2: Áreas disciplinares da Contabilidade	5
Figura 3: Objetivos específicos das áreas disciplinares da Contabilidade.....	6
Figura 4: Etapas da Contabilidade de Gestão	8
Figura 5: As Contas de Balanço.....	15
Figura 6: O Balanço e Demonstração de Resultados	16
Figura 7: A Demonstração de Resultados por Natureza	17
Figura 8: A Demonstração de Resultados por Funções.....	18
Figura 9: Interligação que existe entre as Demonstração Financeira preconizados no SNC.....	20
Figura 10: Estádios dos Custos.....	24
Figura 11: Pirâmide dos Resultados.....	26
Figura 12: Custos Fixos	29
Figura 13: Custos Variáveis	30
Figura 14: Custo do produto e custo do período.....	36
Figura 15: Os custos do produto e do período.....	39
Figura 16: Composição dos custos com a mão-de-obra.....	47
Figura 17: Sugestão de Contabilização e apuramento das diferenças de Incorporação.....	50
Figura 18: Imputação de Base Única	52
Figura 19: Repartição dos Gastos Indiretos de fabrico	53
Figura 20: Imputação de Base Múltipla.....	54
Figura 21: Imputação de Base Múltipla (continuação)	55
Figura 22: Imputação com Quotas Teóricas.....	56
Figura 23: Modelo de uma Ficha de Custo do Produto	56
Figura 24: Método das Secções Homogéneas.....	77
Figura 25: Imputação dos custos indiretos aos produtos pelas secções homogéneas	81
Figura 26: Imputação dos custos indiretos aos produtos pelo ABC	84
Figura 27: Evolução do sistema ABC/ABM (Matriz tridimensional)	92
Figura 28: Custos Fixos	96
Figura 29: Custos Variáveis	97
Figura 30: Os Custos Fixos, Variáveis e Totais.....	101
Figura 31: Análise Conjunta dos Gastos e dos Rendimentos.....	101
Figura 32: Análise do Ponto de Equilíbrio.....	102
Figura 33: Análise do Comportamento dos Custos Unitários	103

Figura 34: Análise do Ponto de Equilíbrio pela Margem de Contribuição	104
Figura 35: Análise Gráfica da Margem de Segurança	106

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: A Contabilidade para a Gestão dentro do sistema económico de gestão	9
Quadro 2: Repartição dos Gastos Indiretos de Fabrico ou dos Custos de Transformação	78
Quadro 3: Quadro de Determinação do Custo dos Produtos	81
Quadro 4: Dados para o Exemplo de Aplicação	108
Quadro 5: Tratamento dos Dados do Exemplo de Aplicação	109
Quadro 6: Tratamento de dados em escassez de recursos	115

1 ÁREAS DISCIPLINARES DA CONTABILIDADE

A aceleração do ritmo de mudança do ambiente em que as organizações empresariais operam, registada a partir das últimas décadas do século XX, teve importantes repercussões no sistema de informação empresarial, particularmente nos sistemas de informação contabilística. Deste processo resultou o alargamento do âmbito e dos objetivos associados à Contabilidade.

No início do século XX, o progresso económico e o consequente desenvolvimento do tecido empresarial e dos mercados financeiros fazem surgir a distinção entre o proprietário e o gestor. A necessidade dos proprietários e credores controlarem, respetivamente, a gestão dos seus investimentos e a cobrabilidade dos seus créditos, leva ao aperfeiçoamento dos sistemas de informação contabilística, particularmente da Contabilidade Financeira. Surgem entidades reguladoras e são impostos princípios e normas gerais para o tratamento e apresentação da informação. Neste contexto, o apuramento do custo dos produtos, particularmente para efeitos de valorização dos *stocks*, torna-se um imperativo. Esta informação era fornecida ao exterior e, simultaneamente utilizadas pelos gestores, especialmente para efeitos de controlo à posterior.

Progressivamente, uma multiplicidade de fatores, que podem ser sintetizados na complexidade e imprevisibilidade do ambiente externo à organização, na globalização e internacionalização das economias, no desenvolvimento dos mercados de capitais, na crescente agressividade concorrencial, no encurtamento do ciclo de vida dos produtos e na transformação da cadeia de valor, vêm revelar as inúmeras insuficiências da Contabilidade Financeira na satisfação das necessidades de informação de todos os utilizadores, impondo-se a urgência de criar um subsistema de informação particularmente desenhado em função das necessidades de informação dos utilizadores internos. É então que a Contabilidade de Custos sofre um impulso sem paralelo, levando ao aparecimento de uma série de estudos que vêm impor novos desenvolvimentos, e de onde se destaca o trabalho publicado, em 1987, por Johnson e Kaplan, "Relevance Lost: The rise and fall of Management Accounting".

Este capítulo pretende contribuir para uma clarificação das características distintivas das áreas disciplinares surgidas no decurso dos desenvolvimentos mais recentes da Contabilidade. Neste sentido, os autores apresentam uma definição de Contabilidade e procuram esclarecer as diferenças entre a Contabilidade Financeira, a Contabilidade de Gestão e a Contabilidade de Custos, dando conta do processo de evolução e do contexto em que tais conceitos surgem.

1.1. O SISTEMA DE INFORMAÇÃO CONTABILÍSTICA

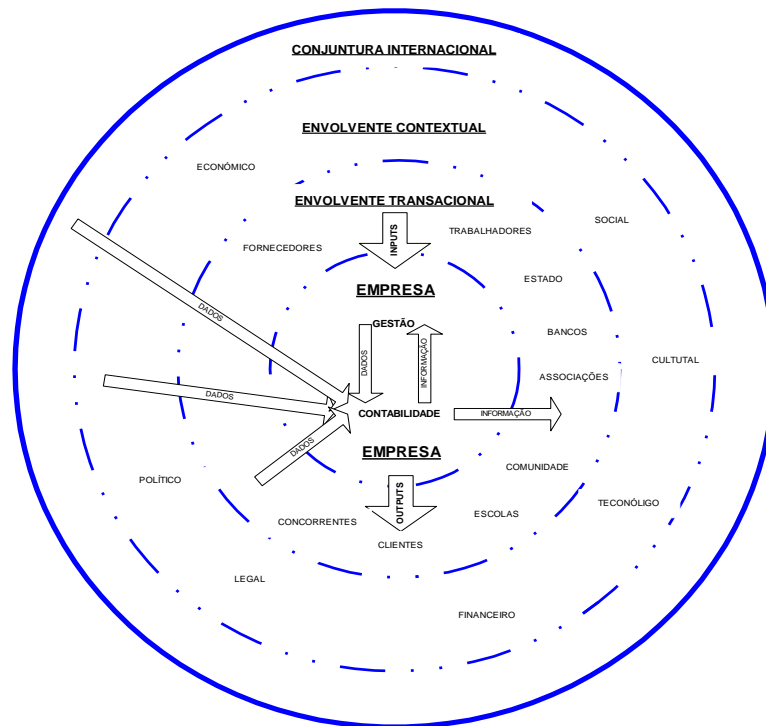
Das várias definições de Contabilidade, a que nos parece mais ajustada à realidade é aquela que Drury (2005) elege no seu manual de “Management and Cost Accounting” e que é formulada pela *American Accountinh Association*, segundo a qual a Contabilidade pode ser definida como “o processo de identificação, medida e comunicação de informação económica que permita fazer julgamentos e tomar decisões informados pelos utilizadores da informação”.

Se percorrermos a literatura atual sobre Gestão facilmente perceberemos que, implícita ou explicitamente, a informação é entendida como um recurso estratégico, determinante do desempenho empresarial: “dirigir bem um negócio é administrar o seu futuro; e dirigir o futuro é administrar a informação” (Harper, 1995). Mas, a administração da informação empresarial constitui a função central da Contabilidade e a administração do negócio cabe à Gestão. Do reconhecimento desta relação de interdependência que se estabelece entre a Contabilidade e a Gestão, emerge o conceito de Contabilidade de Gestão.

Na base deste conceito está a constatação de que a Contabilidade evolui em função dos apelos e dos desafios que a Gestão lhe coloca e a Gestão evolui em função das respostas que a Contabilidade faculta. O desempenho empresarial será tanto melhor quanto mais adequados e eficazes sejam os seus sistemas de informação contabilística, e o desempenho dos sistemas de informação contabilística será tanto melhor quanto mais contribuirão para a tomada de decisões conducentes à melhoria do desempenho.

A Contabilidade Financeira aparece como resposta à necessidade de comunicar informação contabilística aos agentes económicos e sociais externos à organização, baseada em modelos, critérios e regras uniformes que garantam a objetividade, comparabilidade, inteligibilidade e oportunidade da informação.

Figura 1: O Sistema de Informação Contabilística



A figura 1 sintetiza o funcionamento e componentes do sistema de informação contabilística. Do interior e do exterior da empresa chegam os dados que constituem o *input* do sistema, estes dados serão tão mais diversificados quanto maior o grau de sofisticação do sistema. Arriscar-nos-íamos a dizer que, qualquer sistema de informação contabilística minimamente estruturado absorve uma multiplicidade de dados, que podem ir desde, por exemplo, taxas de inflação, taxas de juro, taxas de impostos, obrigações laborais, responsabilidades ambientais, consumos e preços de aquisição e de mercado dos diversos recursos necessários à atividade da empresa, preços de aquisição e de mercado dos diversos ativos, custo de oportunidade dos capitais investidos na organização, custos internos, volume de vendas, custos e preços dos concorrentes, quotas de mercado, etc. Uma vez recolhidos e introduzidos no sistema, estes dados serão processados, ou seja, serão interpretados isolada e conjuntamente, no sentido de tentar analisar o seu significado e avaliar o seu efeito na situação patrimonial e competitiva da organização. Poder-se-á então dizer que, grosso modo, o *output* do sistema corresponde ao conjunto da informação, formal e informal, que descreve, interpreta e avalia a situação patrimonial e concorrencial passada, atual e futura da organização.

Contudo, dado que a informação produzida se direciona para dois tipos de utilizadores com finalidade diferentes relativamente ao uso da informação, o sistema ajusta os seus modelos, linguagem e regras de recolha e tratamento de dados aos distintos utilizadores. Para o exterior, será enviada essencialmente informação financeira, quantitativa e passada, processada mediante modelos e regras normalizados, comuns a todas as organizações que operam no sistema económico, definidas por entidades, nacionais e/ou supranacionais, externas à organização. Para os utilizadores internos, a informação produzida não tem limitação de qualquer ordem, e o seu grau de profundidade e diversidade dependerá basicamente das seguintes variáveis: qualidade e diversidade dos dados recolhidos; necessidade dos respetivos utilizadores; meios técnicos e humanos disponíveis para a recolha e tratamento de dados; capacidade do gestor do sistema de informação para interpretar e cruzar os dados e aferir os seus efeitos na situação patrimonial e concorrencial, atual e futura, da organização.

1.2. ÁREAS DISCIPLINARES DA CONTABILIDADE: CONTABILIDADE DE CUSTOS, CONTABILIDADE ANALÍTICA, CONTABILIDADE DE GESTÃO E CONTABILIDADE FINANCEIRA

A identidade da Contabilidade enquanto disciplina científica é determinada pela unidade do seu objeto de estudo – a dinâmica patrimonial das organizações –, e da finalidade desse estudo – conhecer e prever os efeitos das diversas variáveis, internas e externas, no comportamento e dinâmica patrimonial das organizações, de forma a fundamentar a tomada de decisões. A amplitude do seu objeto de estudo impossibilitam-nos de captar numa só estrutura de pensamento todas as dimensões da Contabilidade, o que conduz à organização do conhecimento em parcelas que, embora unificadas pelo mesmo objeto de estudo, possuem características distintivas, nomeadamente ao nível dos modelos, linguagem e objetivos que perseguem. Estas particularidades justificam então a subdivisão da Contabilidade em áreas disciplinares autónomas que, no seu todo, formam um corpo de conhecimento amplo e integrado que confere à Contabilidade autonomia científica.

Centrando a nossa atenção nas especializações da Contabilidade enquanto conhecimento aplicado e atendendo às seguintes coordenadas: âmbito da informação contabilística; objetivo da informação contabilística; destinatários da informação contabilística; podemos identificar duas grandes áreas disciplinares:

- Contabilidade de Gestão (ou Interna);

- Contabilidade Financeira (ou Externa).

Figura 2: Áreas disciplinares da Contabilidade



Pela figura 2, podemos observar que dentro da Contabilidade de Gestão surge a Contabilidade Analítica e, dentro desta, a Contabilidade de Custos. A terminologia utilizada está longe de ser consensual. A nossa opção é certamente discutível mas, mais do que querer impor um qualquer quadro terminológico, pretendemos com estas designações interpretar os conteúdos programáticos das disciplinas em contexto académico. Com efeito, embora pareça haver consenso quanto ao facto de a Contabilidade de Gestão ter um âmbito mais abrangente que a Contabilidade Analítica e a Contabilidade de Custos, já relativamente à diferença entre estas duas últimas a diferença nem sempre é clara. Além disso, estas não são as únicas designações utilizadas, muitas vezes aparecem termos como Contabilidade Industrial ou Contabilidade de Exploração como sinónimo, quer duma, quer de outra.

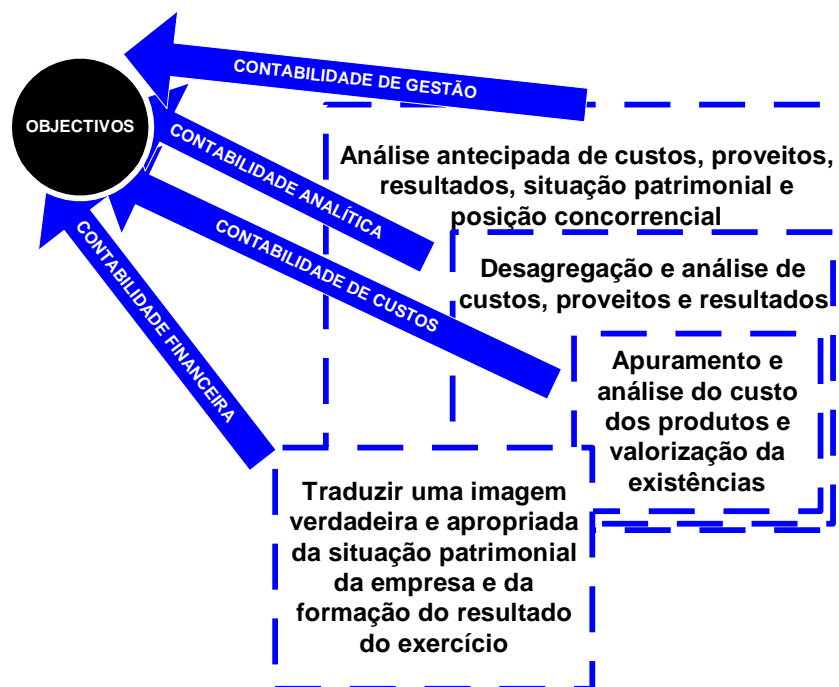
A designação de Contabilidade Analítica surge claramente por oposição à designação de Contabilidade Geral, e esta como designação alternativa de Contabilidade Financeira. O âmbito desta última será a análise da situação patrimonial e da formação do resultado – Gastos e Rendimentos – numa ótica global, ou seja, olhando a organização como um todo indivisível. A Contabilidade Analítica surge como a

disciplina que analisa a afetação de Gastos e Rendimentos internamente e respetivos resultados, ou seja, olhando cada uma das partes que formam o todo que é a organização.

A Contabilidade de Custos ocupa-se essencialmente da problemática dos custos, enquanto que a Contabilidade Analítica é mais abrangente já que aborda gastos, rendimentos e resultados. É de fato uma diferença muito ténue quando olhamos a tipologias de problemas abordados e o âmbito das temáticas que são apresentadas em livros e manuais académicos. Contudo, assumimos o risco da crítica e atrevemo-nos a afirmar que esta nos parece a designação que mais adequada.

Neste contexto, a Contabilidade Financeira, aparece como um sistema de informação paralelo, mas do qual a contabilidade de gestão não se pode alhear, em particular porque a Contabilidade Financeira afeta a imagem da organização perante as entidades externas, o que pode afetar as relações económicas da organização e conseqüentemente a sua situação patrimonial. Além disso, a própria Contabilidade Financeira necessita de informação da Contabilidade de Custos, nomeadamente para a valorimetria de alguns elementos do balanço.

Figura 3: Objetivos específicos das áreas disciplinares da Contabilidade



A figura 3 dá-nos conta dos objetivos específicos das áreas disciplinares que identificamos. De notar que os objetivos perseguidos por cada uma das disciplinas estão longe de se esgotar na figura anterior. Tentamos apenas reconhecer o objetivo central, ou principal, e não o único objetivo.

Relativamente à Contabilidade de Gestão, importa dizer que, mais do que a sua subdivisão em áreas disciplinares, interessa perceber o caminho percorrido da Contabilidade de Custos até ao atual conceito de Contabilidade de Gestão. Centrando-se essencialmente na problemática dos custos, a Contabilidade de Custos terá surgido como um sistema de informação concebido e desenhado com o objetivo de complementar e fundamentar determinados critérios utilizados na valorização de elementos incluídos na Contabilidade Financeira e proporcionar informação à gestão para facilitar a tomada de decisão sobre bases de racionalidade económica.

Vivíamos na época onde as estratégias empresariais se delineavam quase sempre ao nível da produção, predominando a produção em série, os objetivos consistiam essencialmente na maior quantidade ao menor custo e a estrutura de custos caracterizava-se pelo elevado peso dos custos de produção, com especial destaque dos custos diretos, onde o principal fator de produção era a mão-de-obra.

A revolução tecnológica, processada a partir dos anos oitenta, traz consigo a globalização económica, a diversificação estratégica, uma crescente pressão concorrencial, o encurtamento do ciclo de vida dos produtos, os elevados custos de investigação e desenvolvimento, um aumento dos custos indiretos em detrimento dos custos diretos e uma nova perceção da cadeia de valor.

Em resposta a este cenário emerge o conceito de Contabilidade de Gestão, abarcando a Contabilidade de Custos e outras áreas de investigação. Não se trata apenas de uma questão terminológica, resulta antes de um processo de enriquecimento pela introdução de novos conceitos, novas metodologias, novas áreas de investigação. O conceito de custo amplia-se e a sua determinação e respetivo controlo têm que ser cada vez mais rigorosos, ao mesmo tempo que, o controlo dos custos passa a ser apenas um entre os muitos fatores críticos de sucesso.

O contexto económico/empresarial, tecnológico/produtivo e científico em que esta evolução se processa, são descritos sinteticamente na figura a seguir:

Figura 4: Etapas da Contabilidade de Gestão



Os sistemas de informação contabilística começam gradualmente a caminhar do nível operacional para o nível tático e passam a ser desenhados em função da estratégia da empresa e da sua estrutura organizativa. A proliferação de novas propostas de instrumentos e modelos com o foco na utilidade da informação para a tomada de decisões de carácter estratégico e para a avaliação do desempenho empresarial numa ótica prospetiva levaram a que alguns autores reclamassem a emergência duma nova área disciplinar dentro da contabilidade de gestão, a que chamaram Contabilidade de Gestão Estratégica (Simmonds, 1989).

Quadro 1: A Contabilidade para a Gestão dentro do sistema económico de gestão

Subsistemas da Contabilidade para a Gestão	Caraterísticas Gerais			Informação Contabilística		
	Controlo	Horizonte temporal	Fins	Modelo	Destinatários	Tempo
Contabilidade Estratégica	Antecipado Adaptativo	Períodos de 2 ou mais anos	Controlo global	Planeamento estratégico	Gestão de topo e gabinete de planeamento	Informação prospetiva e retrospectiva
Contabilidade Tática	Antecipado Em <i>feed-back</i>	Um ano em períodos mensais	Controlo global anual/mês	Planeamento anual/mensal	Gestão de topo e direções funcionais	Informação prospetiva e retrospectiva, agregada e desagregada
Contabilidade Operacional	Em <i>feed-back</i>	Muito curto prazo	Controlo parcial mês/semana	Digráficos desagregados e outros	Unidades operacionais	Informação retrospectiva, desagregada e parcial

Fonte: adaptado de ACODI (1992)

A ideia subjacente ao quadro é a de que a informação produzida pela Contabilidade deve ser enquadrada e estrutura em função dos processos de tomada de decisão ao nível da gestão empresarial. Neste sentido, pensamos que a designação de Contabilidade de Gestão é suficientemente abrangente para incorporar a designada “Contabilidade de Gestão Estratégica”.

1.3. CONTABILIDADE DE GESTÃO VERSUS CONTABILIDADE FINANCEIRA

A Contabilidade Financeira elabora e prepara os documentos de prestação de contas previsto no Plano Oficial de Contabilidade aplicável, e os seus destinatários são basicamente os Investidores, Financiadores, Trabalhadores, Fornecedores e outros Credores, Administração Pública e Público em Geral. Não raras vezes, os interesses destes agentes são divergentes. A mesma informação terá de servir a múltiplos propósitos, podendo surgir conflitos motivados pela existência de distintas lógicas institucionais na sociedade, com objetivos diferenciados e inclusivamente contraditórios tornando necessária a criação de normas e regras que garantam a fiabilidade, comparabilidade e inteligibilidade da informação perante os utilizadores externos.

Contudo, há que realçar que as normas e princípios preconizados pelos diplomas legais aos quais está subordinada a prática da Contabilidade Financeira são um reflexo claro do estado do conhecimento científico da comunidade que os produz, não havendo por isso mais ou menos rigor científico. Apenas na Contabilidade de Gestão prevalece a liberdade do raciocínio económico enquanto a Contabilidade Financeira está sujeita a condicionalismos de ordem formal e normativa. Neste sentido, a objetividade assume-se como uma das características fundamentais da Contabilidade Financeira.

Essa objetividade é, aliás, desejável em qualquer sistema de informação. No entanto, a questão que se coloca não é a da sua necessidade, mas sim o que fazer perante a impossibilidade de demonstrar objetivamente informação relevante sem suporte material ou de fato? Em resposta a esta questão a Contabilidade Financeira coloca o critério da objetividade acima do critério da relevância, enquanto que em Contabilidade de Gestão verifica-se a supremacia do critério da relevância em relação a qualquer outro critério, incluindo o da objetividade.

Entendemos ainda, que a supremacia do critério da relevância em relação ao da objetividade em Contabilidade de Gestão, não vem justificado somente pelo fato de “os gestores conhecerem os fatos contabilísticos subjacentes, e, por isso, poderem julgar melhor a validade da informação contabilística” (*American Accounting Association*), ela justifica-se igualmente por, em princípio, não haver conflito de interesses entre quem produz a informação e quem a usa, o que levará que a imagem verdadeira e apropriada em Contabilidade de Gestão apareça retratada o “melhor possível”, enquanto que em Contabilidade Financeira ela terá de aparecer “o mais objetivamente possível”, dada a existência de possíveis conflitos de interesse entre quem produz a informação e quem a usa.

Desta diferença básica derivam outras, nomeadamente ao nível da temporalidade das medidas. Dado que as medidas retrospectivas são tendencialmente menos ambíguas que as medidas prospetivas, a Contabilidade Financeira dá preferência às primeiras em detrimento das segundas, enquanto que a Contabilidade de Gestão reconhece as duas e utiliza a mais apropriada para cada realidade ou decisão em concreto.

Para além da temporalidade das medidas, existe a questão da unidade de medida ou medidas usadas. Tradicionalmente, associamos à Contabilidade, em especial à Contabilidade Financeira, o uso quase exclusivo da unidade monetária - medidas financeiras. No entanto, na nossa perspetiva as medidas financeiras são apenas as genericamente mais adequadas, não havendo qualquer razão fundamentada para que não se use outras unidades de medida perante a insuficiência das medidas financeiras.

Este reconhecimento é extensível à Contabilidade Financeira já que começam a surgir posições favoráveis à publicação de informação não financeira, nomeadamente quotas de mercado absolutas e relativas. Na verdade, “a informação como um dos objetivos da Contabilidade tem de ser tão completa quanto possível e torna-se necessário que nos estados financeiros, que talvez comecem a perder o qualitativo por força do manancial de dados não financeiros que começam a ser requeridos, surjam o maior número de informações” (Rodrigues, 1997).

1.4. SÍNTESE

Os últimos desenvolvimentos da Contabilidade, motivados pela complexidade e imprevisibilidade do ambiente externo à organização, pela globalização e internacionalização das economias, pelo desenvolvimento dos mercados de capitais, pela crescente agressividade concorrencial, pelo encurtamento do ciclo de vida dos produtos, pela transformação da cadeia de valor, vêm reforçar a ideia de que o sistema de informação contabilística está estruturado em duas grandes áreas:

- A Contabilidade de Gestão (ou Interna);
- A Contabilidade Financeira (ou Externa).

Analisadas as características e a evolução destas áreas disciplinares, podemos concluir que, as maiores diferenças entre a Contabilidade de Gestão e a Contabilidade Financeira se colocam nas seguintes questões (Drury, 2005):

- Requisitos legais: a legislação comercial exige às empresas a publicação periódica de determinados documentos de prestação de contas independentemente de os gestores considerarem essa informação útil. A Contabilidade de Gestão, pelo contrário, é inteiramente opcional e neste sentido a informação deverá ser produzida apenas se for considerado que os benefícios do uso da informação pela gestão excedem os seus custos de obtenção.
- Foco em partes individuais ou segmentos do negócio: A Contabilidade Financeira descreve a situação global do negócio/empresa, enquanto a Contabilidade de Gestão foca cada uma das partes da organização, por exemplo o custo e rentabilidade dos produtos, serviços, clientes e atividades. Além disto, a informação da Contabilidade de Gestão mede o desempenho económico de unidades operacionais descentralizadas, como uma divisão ou um departamento.
- Princípios contabilísticos geralmente aceites (PCGA): os documentos de prestação de contas devem ser preparados em conformidade com requisitos legais aplicáveis e os princípios geralmente aceites estabelecidos pelas entidades reguladoras. Estes requisitos são essenciais para assegurar a uniformidade e consistência que é necessária à informação financeira externa. Os utilizadores externos necessitam de assegurar que a informação que lhes é fornecida é preparada de acordo com os PCGA de forma que as comparações no tempo e no espaço sejam possíveis. Pelo contrário, a contabilidade de gestão não está sujeita a quaisquer PCGA quando fornece informação para utilização interna. Em vez disso, o foco é colocado nas necessidades

de informação dos gestores e na provisão de informação que seja útil aos gestores no desempenho das suas funções de tomada de decisões, planeamento e controlo.

- Dimensão temporal: A Contabilidade Financeira reporta o que aconteceu no passado da organização, enquanto que a Contabilidade de Gestão se centra tanto na informação sobre o passado como na informação sobre o futuro.
- Frequência do reporte de informação: Anualmente é publicada obrigatoriamente informação detalhada sobre a situação económica e financeira da organização. Determinadas empresa têm, contudo, de cumprir esta obrigação mais frequentemente, semestralmente ou trimestralmente, embora as exigências de detalhe sejam menores que no reporte anual. A gestão exige informação rápida sob pena de perder utilidade. Consequentemente o reporte de informação da Contabilidade de Gestão, em muitas atividades, pode ser preparado diária, semanal ou mensalmente.

Estas são, em síntese, as grandes características diferenciadoras dos dois subsistemas da Contabilidade, que no seu conjunto formam um só corpo de conhecimento.

2. REVISÃO DE CONCEITOS E CONHECIMENTOS PRÉVIOS

O acompanhamento das matérias que serão expostas exige da parte do leitor alguns conhecimentos prévios da área das ciências económicas, particularmente ao nível da Contabilidade Financeira. Por esta razão, nas próximas páginas iremos visitar alguns dos conceitos e conhecimentos que consideramos como absolutamente essenciais para o entendimento das restantes matérias abordadas.

2.1. A ÓTICA ECONÓMICA VERSUS ÓTICA FINANCEIRA DOS FENÓMENOS PATRIMONIAIS

O apuramento dos resultados da empresa durante um determinado período (ano, semestre, trimestre, mês) é uma necessidade que se impõe por razões óbvias, uma das quais a obrigatoriedade das empresas prestarem contas à sociedade em geral e aos seus *stakeholders* (acionistas, clientes, fornecedores, trabalhadores, Estado, entre outros) em particular. Contudo, frequentemente existe desfasamento temporal entre o fluxo económico e fluxo financeiro, o que levanta algumas dificuldades e questões sobre apuramento do resultado periódico.

Em Contabilidade, os resultados são apurados dentro do regime da competência económica, mediante a diferença entre Rendimentos e Ganhos e Gastos e Perdas respeitantes a um determinado exercício (período económico). No entanto, antes da entrada em vigor do POC era prática comum o apuramento do “resultado” segundo o regime da competência financeira, mediante a diferença entre receitas e despesa referentes a um dado período. Dentro da perspetiva financeira, existe ainda o regime do caixa, que consiste no apuramento do “resultado” mediante a diferença entre recebimentos e pagamentos - demonstração dos fluxos de caixa.

Neste contexto, o significado das expressões gasto/custo, perda, despesa, pagamento, por um lado, e de rendimento/Proveito, ganho, receita e recebimento por outro, assumem particular interesse, pelo que se deixa aqui uma breve definição no sentido de evitar eventuais confusões:

- **Gasto/Custo:** Sacrifício intencional de recursos, direto ou indiretamente, relacionado com a atividade da empresa, suscetível de quantificação monetária e, regra geral, associados à

¹ A palavra “resultado” aparece aqui essencialmente como um “saldo”, uma “diferença”, e não no sentido de excedente económico como tradicionalmente é utilizada na contabilidade.

expetativa da obtenção de um determinado rendimento (exemplo: consumo de matéria-prima, gastos com o pessoal, depreciações).

- **Perda:** Decréscimo espontâneo ou involuntário do valor de um bem ou direito, normalmente fruto de um processo de alienação, deterioração, ou simples desaparecimento do bem ou direito, alheio à atividade normal da empresa (exemplo: diferenças de câmbio desfavoráveis; deterioração de Inventários; incêndio). As perdas têm um carácter extraordinário.
- **Despesa:** Obrigação de pagamento (exemplo: fatura de compra de matéria-prima, processamento de salários, indemnizações, multas, imposto sobre o rendimento).
- **Pagamento:** Entrega efetiva de meios financeiros (implica um recibo ou documento equivalente).
- **Rendimento:** Benefício obtido por uma contraprestação intencional da empresa no âmbito da sua atividade e suscetível de quantificação monetária. (exemplo: valor dos bens produzidos e/ou vendidos, prestação dum serviço, renda de um imóvel, subsídio à exploração).
- **Ganho:** Acréscimo espontâneo ou involuntário do valor de um bem ou direito, normalmente fruto de um processo de alienação, valorização ou simples atribuição da propriedade de um bem ou direito, alheio à atividade normal da empresa (exemplo: diferenças de câmbio favoráveis, prémios). Os ganhos têm um carácter extraordinário.
- **Receita:** Direito de um recebimento (exemplo: fatura de venda, subsídios).
- **Recebimento:** Entrada efetiva de meios financeiros (implica um recibo ou documento equivalente).

2.2. AS DEMONSTRAÇÃO FINANCEIRAS E AS DEMONSTRAÇÕES DE RESULTADOS POR NATUREZA E POR FUNÇÕES

A situação patrimonial de determinada entidade, num determinado momento, aparece sintetizada no seu Balanço. Contudo, existe um conjunto de outros mapas que são absolutamente necessários para proporcionar ao utilizador externo uma “imagem verdadeira e apropriada da posição financeira e dos resultados das operações da empresa”. A todos estes documentos de *prestação de contas*, o SNC designa por Demonstrações Financeiras.

Começando pelo Balanço, vejamos quais as suas principais componentes e qual a sua ligação às Demonstrações de Resultados:

Figura 5: As Contas de Balanço

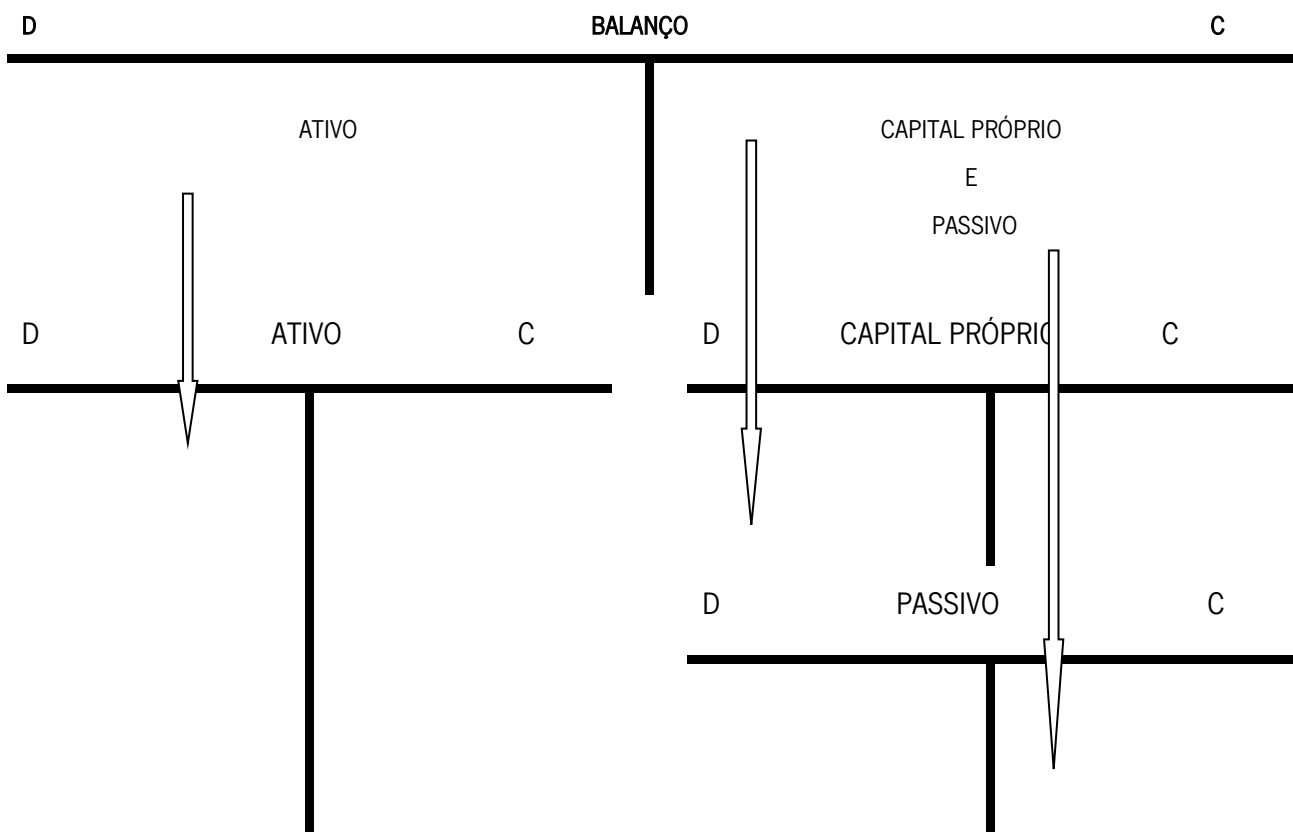
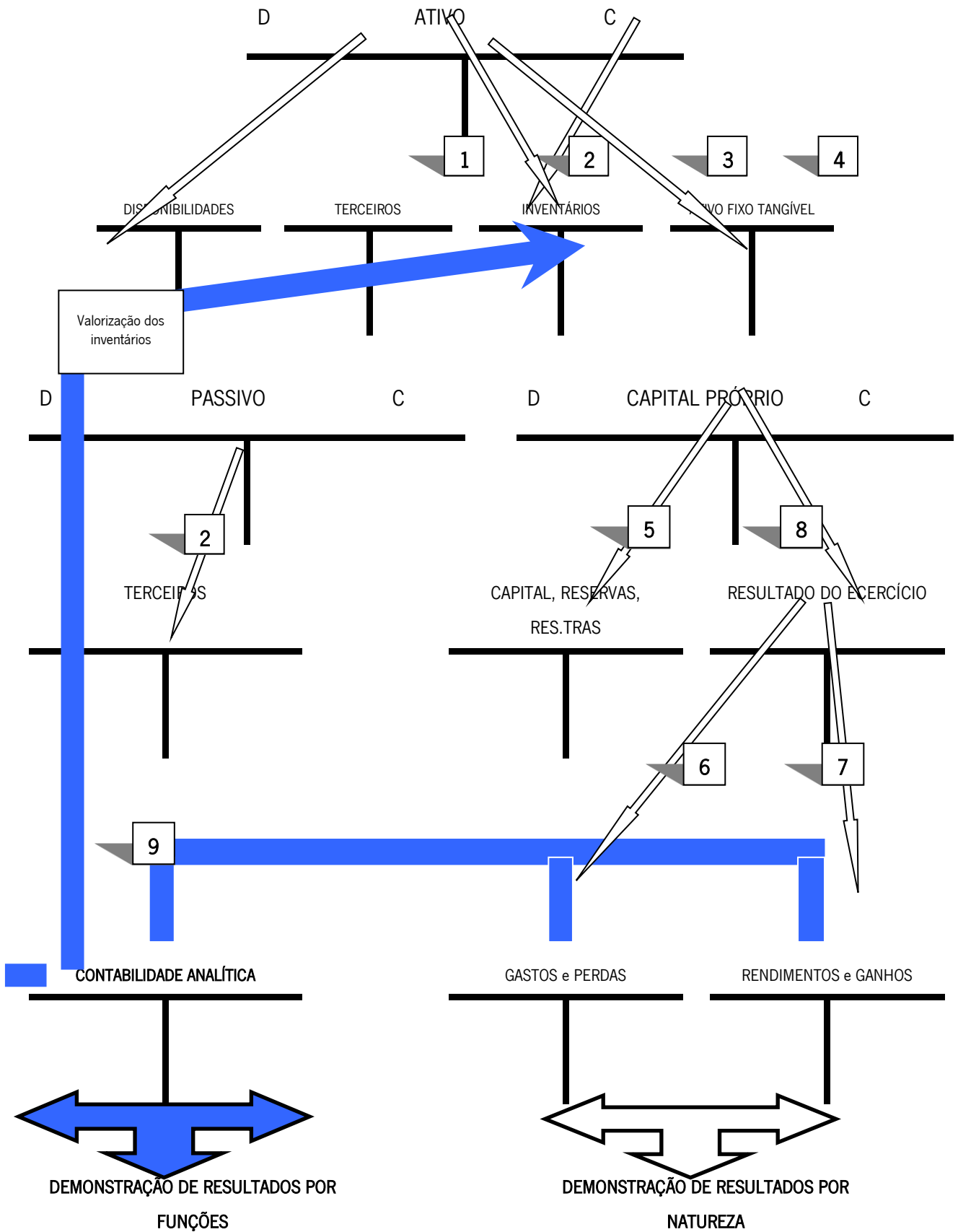


Figura 6: O Balanço e Demonstração de Resultados



O SNC reserva a “classe 9” para a Contabilidade de Custos. Contudo, nada indica ou impõe sobre a estrutura do plano de contas. A estrutura e movimentação das contas da classe 9 segundo o método digráfico e a sua ligação às contas da classe 3, 6, 7 e 8 serão abordadas mais tarde. Contudo, há a esclarecer que o tratamento da informação da Contabilidade Analítica, nomeadamente a informação necessária ao desenvolvimento da demonstração de resultados por funções, pode ser feito “extra-contabilmente”, ou seja, em mapas e demonstrações auxiliares. Desta forma, os conceitos aqui abordados podem ser perfeitamente compreendido e aplicados sem que a problemática do registo digráfico seja abordada.

Figura 7: A Demonstração de Resultados por Natureza

Entidade:.....

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS POR NATUREZA (modelo reduzido)

PERÍODO FINDO EM DE DE 20.....

RENDIMENTOS E GASTOS	PERÍODO
Vendas e serviços prestados	+
Subsídios à exploração	+
Variação nos inventários da produção	+/-
Trabalhos para a própria empresa	+
Custos das mercadorias vendidas e matérias consumidas	-
Fornecimentos e serviços externos	-
Gastos com o pessoal	-
Imparidade de inventários (perdas/reversões)	-/+
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)	-/+
Provisões (aumentos/reduções)	-/+
Outras imparidades (perdas/reversões)	-/+
Aumentos/reduções de justo valor	-/+
Outros rendimentos e ganhos	+
Outros gastos e perdas	-
Resultados antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos	=
Gastos/reversões de depreciações e de amortização	-/+
Resultados antes de gastos de financiamento e impostos	=
Juros e rendimentos similares obtidos	+
Juros e rendimentos similares suportados	-
Resultado antes de imposto	=
Imposto sobre o rendimento do período	-
Resultado líquido do período	=

Além da demonstração de resultados por natureza, obrigatória para todas as entidades obrigadas a manter um sistema de “contabilidade organizada”, o Decreto – Lei nº 44/99 veio introduzir a “Demonstração de Resultados por Funções” com carácter obrigatório para as entidades que tenham ultrapassado dois dos três limites referidos no artigo 262º do Código das Sociedades Comerciais: xxxx

- Total do Balanço: 698.317,06€
- Total das vendas líquidas e outros rendimentos: 1.396.634,11€
- Número de trabalhadores empregados em média durante o ano: 50

Figura 8: A Demonstração de Resultados por Funções

Entidade:.....

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS POR FUNÇÕES (modelo reduzido)

PERÍODO FINDO EM DE DE 20.....

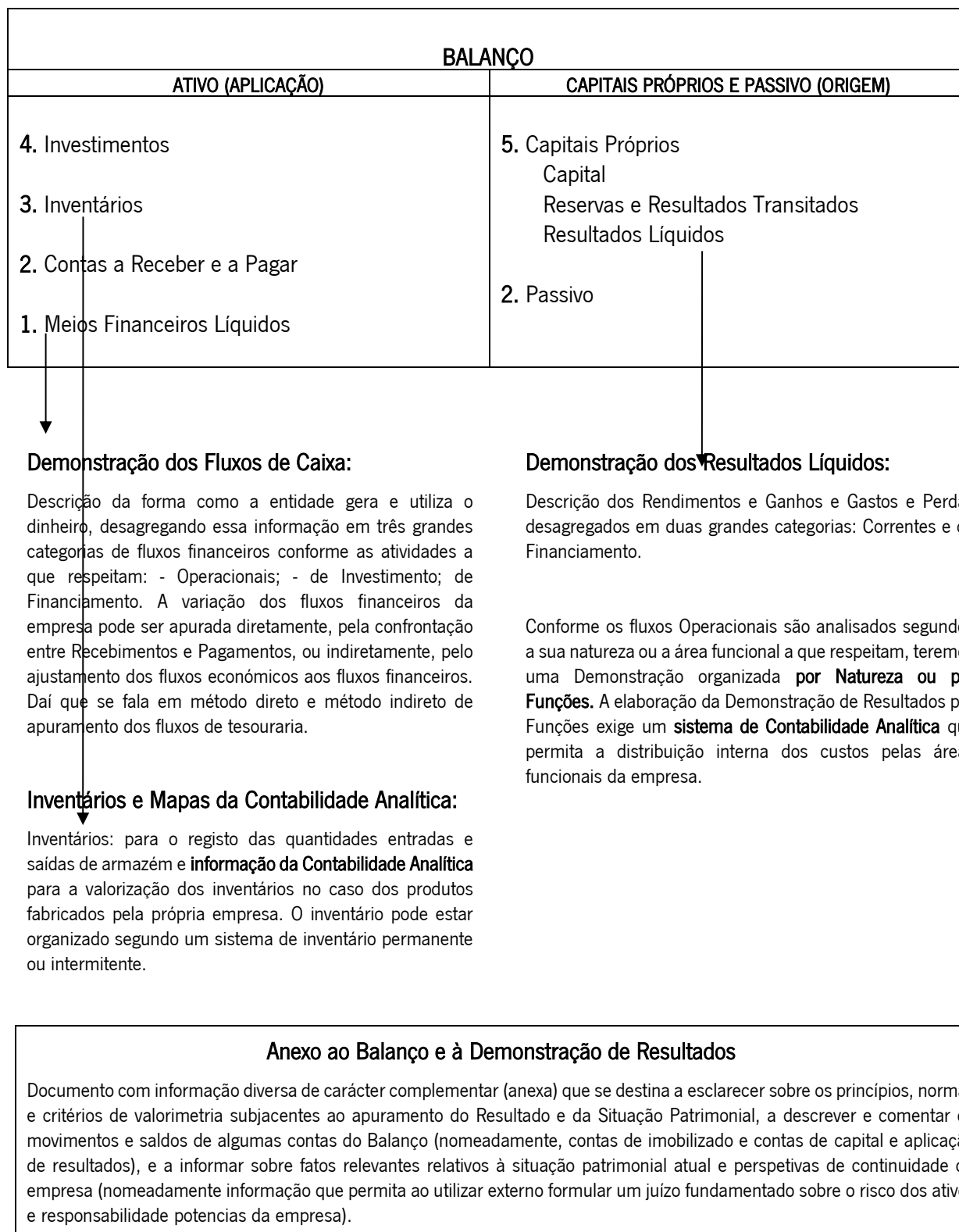
RUBRICAS	NOTAS	PERÍODOS	
		N	N-1
Vendas e serviços prestados		+	+
Custo das vendas e dos serviços prestados		-	-
Resultado Bruto		=	=
Outros rendimentos		+	+
Gastos de Distribuição		-	-
Gastos Administrativos		-	-
Gastos de investigação e desenvolvimento		-	-
Outros gastos		-	-
Resultado operacional (antes de g. financiamento e impostos)		=	=
Gastos de financiamento (líquidos)		-	-
Resultados antes de impostos		=	=
Imposto sobre o rendimento do período		-	-
Resultados líquidos do período		=	=

Os modelos apresentados são duas das alternativas contempladas no SNC para demonstrar como o resultado da empresa foi obtido. Não obstante, estas não são as únicas formas possíveis de demonstrar os resultados da empresa, tudo depende da perspetiva com que olhamos os seus rendimentos e ganhos (ou o valor daquilo que a empresa produz ou serviu ou ganhou) e os seus gastos e perdas (ou o valor dos recursos sacrificados ou perdidos).

Chamamos a atenção do leitor para o fato de a demonstração de resultados, tal como a demonstração dos fluxos de caixa, ser apenas um desenvolvimento de uma conta do próprio Balanço. Insistimos nisto, porque, não raras vezes, deparamos com estudantes que olham a Demonstração de Resultados e o Balanço como se de duas peças contabilísticas independentes se tratasse. Por isso, não nos cansamos de repetir que a Demonstração dos Resultados existe apenas para evidenciar, explicar, descrever, numa palavra, demonstrar como foi alcançado o resultado daquele exercício. Se esta informação não fosse pertinente, bastaria que registássemos tudo numa só conta, com todos os rendimentos e ganhos a crédito e todos os gastos e perdas (bem como o imposto sobre o rendimento) a débito. O saldo desta conta seria exatamente o mesmo que obtemos quando registamos tais modificações patrimoniais nas classe 6, 7 e/ou 9. A diferença é que perderíamos informação. Teríamos muita dificultada em avaliar a realidade económica da empresa, o que obviamente dificultava o processo de análise e de tomada de decisão.

A figura que se segue pretende representar gráfica e sucintamente a interligação que existe entre as Demonstrações Financeiras preconizadas no SNC:

Figura 9: Interligação que existe entre as Demonstrações Financeiras preconizadas no SNC



3. CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE CONTABILIDADE DE CUSTOS

A análise analítica dos custos traduz-se, numa primeira fase, num processo de desagregação dos custos/gastos agrupados por natureza, no sentido de conhecer os fatores que os determinam e o seu comportamento face aos objetos nos quais são direta ou indiretamente incorporados. Esta análise, além de suportar a tomada de decisões, tem por objetivo a determinação do custo efetivamente suportado na produção de um determinado produto, serviço ou atividade, para efeitos de valorização dos inventários em armazém.

Neste processo de análise da afetação interna dos custos um conceito fundamental a reter é o de objeto de custo. Um objeto de custos é a referência em relação à qual o custo é medido. É aquilo (exemplo: produto, serviço, atividade, centro, departamento, cliente) cujo custo pretendemos apurar. Com efeito, tal como afirma Baganha (RCCnº205?Data?), um elemento definidor explícito na noção de custo é “a referência a um objetivo, a um algo que origina os sacrifícios, seja a referência a um objeto”.

Contudo, mesmo perante uma realidade concreta, não é fácil encontrar consenso sobre qual o custo efetivamente suportado com um determinado objeto de custo. A empresa existe como um todo e é esse todo que gera Gastos e Rendimentos. Mas, a necessidade de valorizar os produtos e de tomar decisões obriga-nos a uma simplificação dessa realidade sob pena de se tornar inviável. Neste sentido, é natural que nos deparemos com alguma dificuldade na aplicação prática de algumas classificações de custos que a seguir serão apresentadas. Convém, no entanto, não esquecer o objetivo não é a exatidão mas sim uma aproximação que traduza o melhor possível a realidade económica da empresa.

3.1. CLASSIFICAÇÕES DOS CUSTOS E O APURAMENTO DOS RESULTADOS

3.1.1. CUSTOS INDUSTRIAIS E CUSTOS NÃO INDUSTRIAIS

Qualquer classificação de custos tem de ter na base um critério que responde a um objetivo, ou seja, o propósito que preside à necessidade dessa mesma classificação. Atendendo a que um dos objetivos mais básicos da Contabilidade de Custos é a valorização dos Inventários de produtos acabados e em curso.

No parágrafo 9 da NCRF 18, os inventários devem ser mensurados pelo custo ou valor realizável líquido, dos dois o mais baixo. Estando descrito no parágrafo 6 da NCRF 18 que se entende-se como Justo valor, a quantia pela qual um ativo pode ser trocado ou um passivo liquidado, entre partes conhecedoras e dispostas a isso, numa transação em que não exista relacionamento entre elas, e como Valor realizável líquido, o preço de venda estimado no decurso ordinário da atividade empresarial menos os custos estimados de acabamento e os custos estimados necessários para efetuar a venda.

No parágrafo 10 da NCRF 18, está referido que o custo dos inventários deve incluir todos os custos de compra, custos de conversão e outros custos incorridos para colocar os inventários no seu local e na sua condição atuais.

Assim, no parágrafo 12² da NCRF 18, é referido que os custos de conversão de inventários incluem os custos diretamente relacionados com as unidades de produção, tais como mão-de-obra direta. Também incluem uma imputação sistemática de gastos gerais de produção fixos e variáveis que sejam incorridos ao converter matérias em produtos acabados, sendo que os gastos gerais de produção fixos são os custos indiretos de produção que permaneçam relativamente constantes independentemente do volume de produção, tais como a depreciação e manutenção de edifícios e de equipamentos fabris e os custos de gestão e administração da fábrica.

Desta forma uma primeira distinção que se impõe é entre custos industriais e custos não industriais. Os custos industriais (custos de produção) traduzem o valor monetário dos recursos sacrificados diretamente ou indiretamente no processo produtivo, ou seja, até que o produto esteja em condições de ser comercializado no seu estado normal. Os custos não industriais serão os restantes.

² Com a correção introduzida pela Declaração de retificação n.º 918/2015.

A definição de custo de produção preconizada no SNC remete-nos para a clarificação de alguns conceitos que constam da própria definição, nomeadamente matérias-primas e outros materiais diretos, mão-de-obra direta, custos industriais diretos e custos industriais fixos. Estes e outros conceitos serão abordados neste capítulo e aprofundados noutros capítulos.

3.1.2. COMPONENTES DO CUSTO DE PRODUÇÃO

A definição de custo de produção anteriormente exposta tem implícita a distinção destes custos em três grandes componentes cuja definição importa reter:

- Matérias-primas - bens que se destinam a ser incorporados materialmente nos produtos finais
- Mão-de-obra direta – todo o custo do trabalho daqueles que intervêm diretamente no processo de transformação de um determinado produto.
- Gastos Gerais de fabrico – todos os custos de produção que não possam ser considerados como matérias-primas ou mão-de-obra direta.

As definições aqui apresentadas são muito sumárias, deixando de fora aspetos essenciais que importa estudar. No próximo capítulo estudaremos aprofundadamente cada uma destas componentes do custo de produção, dando uma perspetiva mais completa quer do seu conceito, quer do possível tratamento contabilístico.

3.1.3. ESTÁDIOS DOS CUSTOS

Se tivermos como critério de classificação dos custos o estágio em que o produto se encontra relativamente ao seu processo de transformação e colocação de mercado, surgem as seguintes classificações:

- **Custo primário ou primo**

O conceito de custo primo, também designado por custo primário ou custo direto, surge como o somatório do custo das matérias-primas (MP) consumidas e da mão-de-obra direta (MOD).

$$\text{Custo Primo} = \text{MP} + \text{MOD}$$

- **Os Custos de Transformação**

As matérias – primas constituem o objeto de transformação produtiva e, como tal, a soma dos custos da mão-de-obra direta e dos gastos gerais de fabrico necessários à sua transformação designa-se por custo de transformação.

$$\text{Custo de Transformação} = \text{MOD} + \text{GGF}$$

- **Custo industrial ou custo de produção**

Se ao custo primo somarmos os gastos gerais de fabrico (GGF) obtemos o custo de produção, também designado por custo industrial. O custo de produção não é mais que o somatório de todas as componentes de custos diretamente (MP + MOD + GDF) ou indiretamente (GIF) associadas ao processo produtivo na sua globalidade.

$$\text{Custo Produção} = \text{MP} + \text{MOD} + \text{GGF}$$

ou

$$\text{Custo Produção} = \text{Custo Primo} + \text{GGF}$$

ou

$$\text{Custo Produção} = \text{MP} + \text{Custos de transformação}$$

- **Custo complexo ou preço de custo**

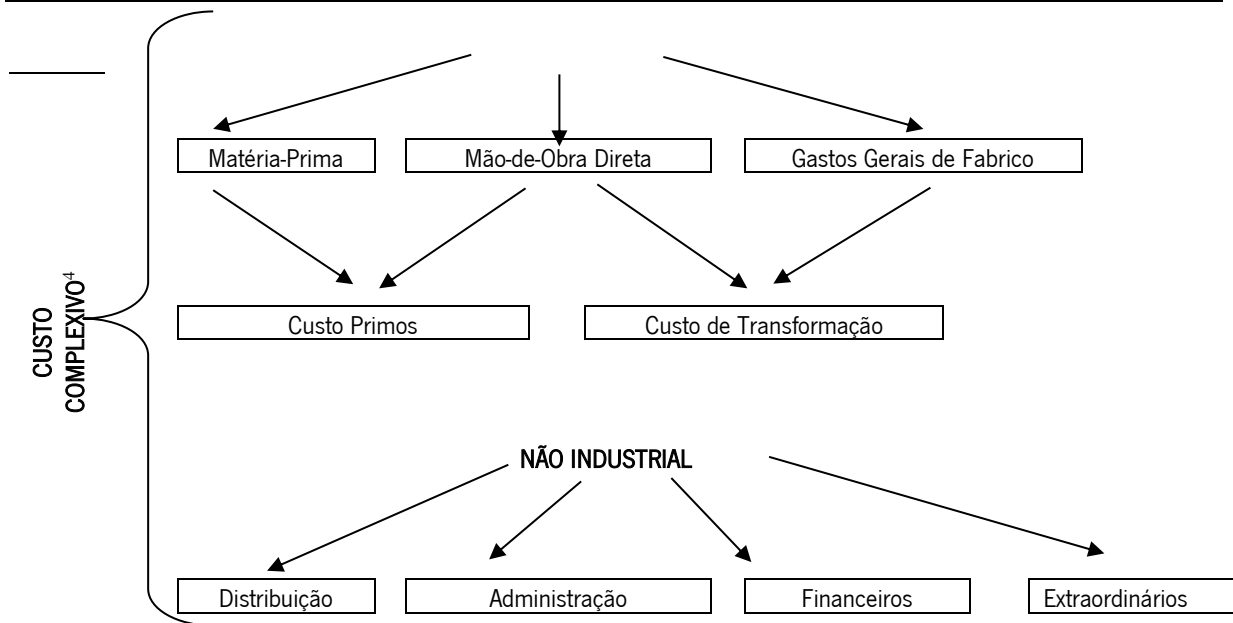
Além da área de produção, as empresas têm necessidade de manter toda uma estrutura de apoio que compreende, regra geral, a área da distribuição, a área administrativa e a área financeira. Estes departamentos, responsáveis pela colocação e acompanhamento do produto no mercado ou no cliente e pela administração global da empresa, também geram custos que, em alguns casos e cada vez mais, podem assumir importâncias superiores ao próprio custo produtivo anteriormente referido.

Ao somarmos ao custo de produção³ todos os custos suportados fora do âmbito produtivo (custos não industriais: distribuição, administrativos, financeiros e extraordinários) obtemos o custo complexo, também designado por custo completo ou preço de custo ou preço de venda mínimo.

Figura 10: Estádios dos Custos

INDUSTRIAL

³ Para efetuarmos esta operação devemos considerar apenas os custos de produção referente ao período, ou seja, das unidades vendidas.



3.1.4. CUSTO DE OPORTUNIDADE, OU CUSTO FIGURATIVO, E O CONCEITO DE CUSTO ECONÓMICO-TÉCNICO

O custo de oportunidade, também designado por custo figurativo, traduz a rentabilidade mínima exigida na produção de um determinado produto por comparação com outra alternativa de produção de idêntico risco. Quando considerada a empresa na sua globalidade o custo de oportunidade traduz a rentabilidade mínima exigida pelos sócios/acionistas da empresa pelo fato de terem investido na empresa em detrimento de outras alternativas de investimento de idêntico risco.

É um custo de carácter diferente dos anteriormente mencionados. Este custo é alheio ao tratamento contabilístico no âmbito do modelo tradicional, mas, para efeitos de análise da situação económica da empresa, assume uma importância crucial. Convém ter presente que o custo de oportunidade é uma mera expectativa que serve de base à tomada de decisão e não implica que essa seja a rentabilidade efetivamente conseguida. Esta expectativa de rentabilidade mínima, regra geral, é baseada na situação do setor/mercado/concorrência e servirá como base de comparação/avaliação da rentabilidade efetivamente conseguida.

Se pensarmos na empresa como um todo, então teremos de comparar a rentabilidade global da empresa e não a rentabilidade do produto. Não esquecendo que, a empresa globalmente considerada pode

⁴ Para a determinação do custo complexo devemos considerar os custos industriais do período, ou seja, dos produtos vendidos.

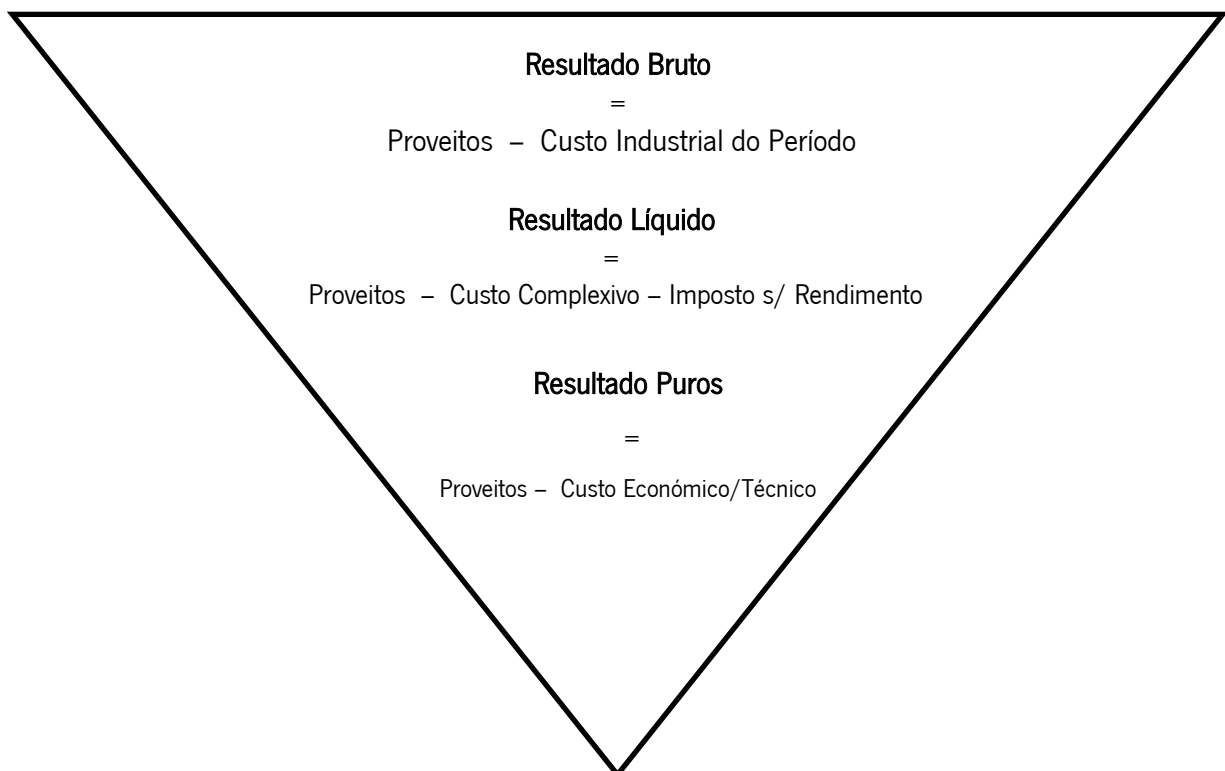
apresentar níveis de risco diferentes do risco inerente a cada um dos seus produtos/atividade individualmente considerados.

Esta noção de custo de oportunidade gera uma nova noção de custo, muitas vezes designada por custo económico-técnico ou preço de venda normal. O custo económico-técnico traduz todos os custos efetivamente suportados bem como o valor de uma determinada oportunidade de produção, correspondendo assim à soma dos custos figurativos com o custo complexo.

3.1.5. A CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS E A CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS

Sintetizando os conceitos abordados anteriormente e relacionando-os com os resultados da empresa, temos:

Figura 11: Pirâmide dos Resultados⁵



⁵ O Custo Industrial do Período = Custo Industrial dos Produtos Vendidos + Custos Industriais não Incorporados.

O Impostos sobre o Rendimento não é considerado um Custo.

Enquanto o Resultado Líquido é obrigatoriamente calculado para efeitos de Prestação de Contas, o Resultado Puro é apurado essencialmente para efeitos de análise de gestão, e o seu apuramento levanta questões muito particulares devido à dificuldade em fixar os custos figurativos.

3.2. CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS FACE AO OBJETO DE CUSTO: CUSTOS DIRETOS E CUSTOS INDIRETOS

Quando pensamos na classificação dos custos em diretos ou indiretos, a primeira questão a colocar é: Qual o “objeto de custo” em causa? Esse objeto pode ser um produto, uma encomenda, uma atividade, um departamento ou secção, um segmento de mercado, um cliente, etc.

Depois de clarificado qual o objeto de custo há que estabelecer o critério segundo o qual estes custos irão ser classificados em diretos ou indiretos.

- Se o critério for económico, esta classificação baseia-se no estudo duma relação causa-efeito entre o custo e o objeto;
- Se o critério for meramente contabilístico, esta classificação pressupõe essencialmente a decisão sobre o modo de imputação.

Obviamente que o critério contabilístico terá na base o critério económico, ou seja, o modo de imputação deve, tanto quanto possível, respeitar essa relação de causalidade. Contudo, nem sempre há coincidência, daí a necessidade de chamar a atenção para esta distinção. Na verdade, não raras vezes existem custos que sendo diretos do ponto de vista económico, em termos contabilísticos são tratados/classificados como indiretos.

Do ponto de vista económico, falámos de custo direto sempre que este se encontre diretamente relacionado com um determinado “objeto de custo” sendo possível discriminar, separar o consumo desse recurso com cada objeto de custo em causa. Os custos indiretos são custos comuns/partilhados a mais que um objeto de custo, ou seja, não podem ser associados unicamente a um “objeto de custo”.

Assim, se procuramos a sua classificação em relação ao produto teremos, como custo direto aqueles que concorrem diretamente para o fabrico do produto, como por exemplo, os consumos da maioria das matérias-primas, a mão-de-obra direta e alguns gastos gerais de fabrico, e como custos indiretos teremos aqueles que concorrem de uma forma indireta para a fabricação do produto, como por exemplo, custos com a mão-de-obra indireta, custos com a conservação e manutenção duma máquina utilizada por diversos produtos, eletricidade gasta com a iluminação geral da unidade fabril, etc.

Do ponto de vista contabilístico são considerados custos diretos aqueles cujo valor a imputar ao objeto de custo é diretamente apurado a partir do consumo do recurso em causa, e como custo indireto aquele cujo valor a imputar ao objeto de custo é apurado com base no quociente entre o valor total do custo em causa e a base de repartição escolhida para distribuir esse custo.

Esta chamada de atenção para eventual diferença entre o critério económico e o critério contabilístico na classificação do custo como direto ou indireto nem sempre é clara nos manuais de contabilidade analítica. Contudo, julgamos importante esclarecer por dois motivos:

1º) Porque não há unanimidade, pois embora a maioria dos autores se fique pela distinção em função da relação de causalidade, há autores que defendem que, no âmbito da contabilidade um custo é direto ou indireto conforme o modo de imputação. Nogueira da Costa (19??), por exemplo, é bastante claro a este respeito:

Trata-se, e insistimos neste ponto, de classificar custos segundo um critério estritamente contabilístico, muito embora, na generalidade dos casos, os custos diretos ou indiretos correspondam a consumos que, no processo produtivo, estão direta ou indiretamente relacionados com a produção. Tal correspondência não surge, porém, necessariamente, razão por que, ao estudarmos a classificação não devemos ficar obcecados pelos aspetos tecnológicos.

2º) É importante esclarecer que interpretação deve ser dada à expressão “custo indireto” quando é utilizada num dado exercício ou num determinado balancete ou mapa da contabilidade. Querá dizer que aquele custo é realmente indireto ou apenas que o contabilista decidiu trata-lo como indireto, podendo esse custo ser de fato indireto ou ser um custo diretamente relacionado com o objeto de custo cujo valor não justifica uma imputação de forma direta?

Na verdade, ao nível da contabilidade, os custos tratados como indiretos, inclui custos que, “embora suscetíveis de imputação direta, tal não é fácil ou não se justifica em face do seu pequeno montante (ficaria, neste caso, mais dispendiosa a imputação direta que o próprio encargo a imputar)” (Nogueira da Costa, 19??, p.69), por isso, a nossa resposta à questão colocada no ponto anterior é de que se trata duma classificação contabilística, ou seja, com base no critério de imputação, embora este último tenha por base a classificação económica.

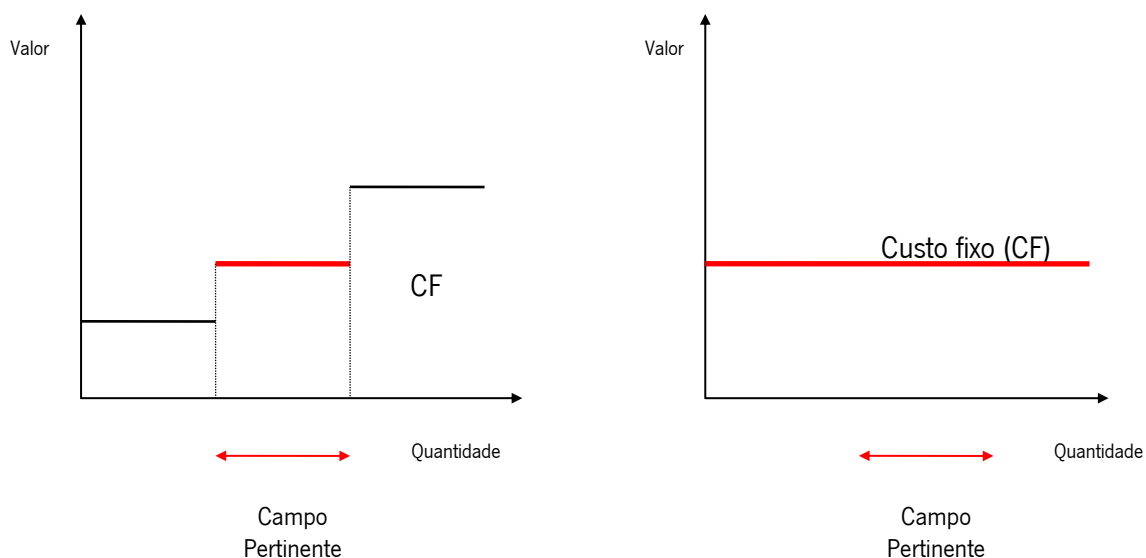
3.3. CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS EM FUNÇÃO DO SEU COMPORTAMENTO FACE AO VOLUME DE PRODUÇÃO: CUSTOS FIXOS E CUSTOS VARIÁVEIS

Este tipo de classificação tem como objetivo traduzir a sensibilidade dos custos em relação ao volume de produção. Em muitos casos o comportamento de determinado custo face a volume de produção é analisado de forma aproximada dada a dificuldade em conhecer a sua função real.

Os custos fixos são todo o conjunto de custos absorvidos pela estrutura da empresa face a uma determinada capacidade instalada. Estes custos são designados por fixos pelo fato de não se alterarem em função das quantidades produzidas, ou seja, a empresa terá de os suportar qualquer que seja o nível de utilização da sua capacidade produtiva instalada. Como exemplo de custos fixos podemos apontar a renda das instalações, o salário do administrador, o prémio de seguro de incêndio.

Obviamente que estes custos podem sofrer alterações devido a outros fatores como o aumento de preço, por exemplo. Além disso, os custos só podem ser considerados como fixos com referência a um determinado campo de pertinência, ou seja, intervalo do nível de produção dentro do qual o custo não se altera. A eficiência económica da empresa será tanto maior quanto mais o nível de produção se aproximar do limite de capacidade instalada, ou seja, do limite máximo do intervalo de pertinência pois neste ponto são maximizados os benefícios do efeito de economia de escala.

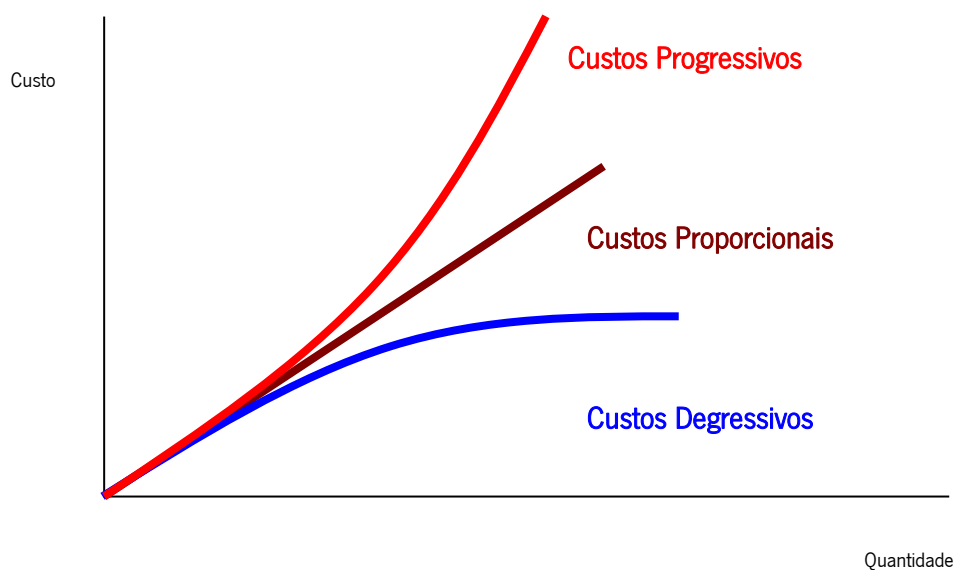
Figura 12: Custos Fixos



Por oposição, os custos variáveis são todo o conjunto de custos cujo montante total varia em função do volume de produção. O conceito de custo variável remete-nos para o conceito de custo marginal (CM) que corresponde ao acréscimo de custos em que a empresa suporta com produção de uma unidade incremental.

A proporcionalidade dos custos em relação ao volume de produção nem sempre é linear, podendo assumir outras formas que, genericamente, se podem traduzir numa relação progressiva, proporcional ou degressiva. No primeiro caso estamos perante custos marginais crescentes, no segundo os custos marginais mantêm-se e no terceiro caso os custos marginais decrescem à medida que aumenta o nível de produção. Neste último caso dizemos que a empresa labora numa situação de economia de escala.

Figura 13: Custos Variáveis



Como exemplo de custos variáveis proporcionais temos o custo do tecido na indústria de vestuário: se uma peça gasta 2 metros de tecido, duas peças gastam 4 metros de tecido, três peças gastam 6 metros de tecidos, etc. Como exemplo de custo variáveis degressivos podemos apontar o custo dos produtos alimentares na preparação de refeições: se uma refeição gasta 400 gramas de carne, duas refeições gastam 750 gramas de carne, três refeições gastam 1050 gramas de carne. Como exemplo de custos variáveis progressivos poderemos apontar alguns dos fatores produtivos utilizados na escavação de um túnel, por exemplo, as horas de trabalho do equipamento: se a escavação dos primeiros 100 metros

gasta 100 horas-máquina, a escavação dos primeiros 200 metros gasta 220 horas-máquina, e a escavação dos primeiros 300 metros gasta 350 horas-máquina.

Noutros casos é necessário decompor a componente fixa da componente variável de um determinado custo. Neste caso a designação adequada é custo semi-variável. É o caso, por exemplo, do telefone fixo, em que há uma taxa fixa independente do consumo e o restante depende das chamadas efetuadas.

A classificação dos custos em função do nível de produção nem sempre é fácil. Se pensarmos numa situação em que os custos são classificados em estritamente fixos ou estritamente variáveis, esta classificação pressupõe que os custos totais da empresa seguem uma função linear do tipo:

$$y = a + b (x) \quad , \text{ onde:}$$

y representa os custos totais da empresa;

a representa o total dos custos fixos;

b representa o custo variável unitário;

x representa o volume de produção.

Na verdade muito poucos custos são completamente fixos ou completamente variáveis. O desgaste dum veículo será tanto maior quanto maior o número de quilómetros percorridos. Contudo, existe um desgaste ou perda de valor que ocorre independentemente do número quilómetros percorridos, algumas peças vão perdendo funcionalidade, o modelo vai perdendo atualidade, etc. Decompor uma e outra componente revela-se em algumas situações praticamente impossível ou, pelo menos, não justificável à luz da relação custo-benefício, por isso, quando estes conceitos são aplicados muitas vezes os valores utilizados são valores aproximados. Obviamente que, numa perspetiva de longo prazo, todos os custos são variáveis. A diferença é que os custos fixos variam em função de decisões que implicam alterações estruturais na empresa mas não em função do nível de atividade corrente.

O conhecimento do comportamento dos custos face ao volume de produção reveste-se de grande utilidade quer ao nível do planeamento da atividade da empresa, quer ao nível da análise de rentabilidade dos produtos e da empresa. Mais tarde abordaremos esta questão com mais pormenor, por enquanto importa reter.

3.4. CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS EM FUNÇÃO DO MOMENTO EM QUE OCORREM: CUSTOS REAIS E CUSTOS TEÓRICOS

Os custos reais são os custos efetivamente suportados pela empresa e, por isso, só são passíveis de determinação exata depois de incorridos, ou seja, *à posteriori*. Os custos reais são custos históricos ou passados. Os custos teóricos correspondem a expectativas de custos e, por isso, são determinados *à priori*, são custo determinados no âmbito do processo de planeamento da atividade da empresa.

Normalmente, as bases de cálculo dos custos teóricos são os orçamentos, os registos históricos da empresa e os dados técnicos da produção. Há dois tipos de custos teóricos: os custos orçados e os custos padrões. Os custos orçados são calculados a partir das previsões da empresa para um determinado período futuro. Essas previsões podem distanciar-se das condições normais de laboração, pois respeitam a um período de tempo específico relativamente ao qual existe uma expectativa específica. Desta forma, os custos orçados podem ser diferentes dos custos padrões, pois estes últimos são apurados com base em parâmetros de exploração técnicos e económicos normais.

Dado que no dia-a-dia das empresas existem muitas situações em que os custos reais não são conhecidos em tempo útil, as decisões são tomadas com base em custos teóricos. Quando recorremos à utilização de custos teóricos, posteriormente haverá necessidade de apurar as diferenças entre os custos imputados e os efetivamente ocorridos. Em Contabilidade Analítica chamamos a esta diferença o valor das “diferenças de imputação” ou “diferenças de incorporação” ou “desvios”.

Além disso, os custos teóricos são muitas vezes utilizados como critério de valorização interna das matérias e dos produtos/serviços, explicitamente referida no SNC (no parágrafo 21 da NCRF 18 é referido que as *técnicas para a mensuração do custo de inventários, tais como o método do custo padrão ou o método de retalho, podem ser usadas por conveniência se os resultados se aproximarem do custo*).

Finalmente, refira-se o papel dos custos teóricos como instrumentos de controlo de gestão mediante a comparação entre os custos teóricos (expectativa) e os custos reais (realização). Se integrarmos os custos teóricos no sistema de contabilidade analítica poderemos a cada momento fazer a comparação e apurar os desvios, permitindo a tomada de decisões corretivas em tempo útil.

3.5. CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS PARA A TOMADA DE DECISÕES

3.5.1. CUSTOS RELEVANTES E CUSTOS IRRELEVANTES PARA A DECISÃO

Um determinado custo será relevante ou irrelevante para a tomada de decisão conforme o seu conhecimento altera ou não a decisão em causa. Regra geral, quando estão em causa decisões no âmbito da gestão correntes os custos de estrutura são irrelevantes. Por exemplo, face a uma determinada capacidade de produção instalada e perante duas encomendas alternativas, a informação relevante será o acréscimo de Gastos e Rendimentos proporcionado por cada uma das encomendas e não os custos de estrutura como a renda ou o ordenado do Administrador, estes últimos são irrelevantes pois não se alteram qualquer que seja a alternativa escolhida.

Os custos irrecuperáveis são um exemplo claro de custos irrelevantes. Os custos irrecuperáveis são custos que já ocorreram e que não podem ser alterados com nenhuma decisão presente ou futura. Por exemplo, o custo já suportado com um estudo sobre a viabilidade de produção do Produto A é irrelevante qualquer que seja a decisão em causa. Este custo já está consumado e nenhuma decisão irá reverter essa situação, como tal é um custo irrecuperável. Este custo só têm interesse numa perspetiva de avaliação à posterior, mas é irrelevante para o processo de decisão.

3.5.2. GASTOS E RENDIMENTOS DIFERENCIAIS

Muitas decisões envolvem a análise e escolha entre alternativas que se excluem mutuamente. Nestes casos, um dos dados mais relevantes será certamente o conhecimento dos chamados gastos diferenciais e rendimentos diferenciais. Quando falamos em custos diferenciais estamos a referir-nos à diferença de custos entre duas alternativas, que deverão por sua vez ser comparadas com os respetivos rendimentos diferenciais. Por exemplo, se estivermos a estudar a possibilidade de estampar um desenho numa saia face à alternativa de bordar esse desenho, a diferença de custos entre estas duas alternativas é designado por gasto diferencial.

Alguns autores⁶ consideram que em contabilidade o conceito de gasto diferencial é o equivalente ao conceito de Gasto/custo marginal da economia. Na nossa perspetiva trata-se de conceitos diferentes já que o primeiro refere à diferença de custos decorrente de duas alternativas de produção (produzir o

⁶ Por exemplo, GARRISON e NOREEN, 2003, p.55 ou BAGANHA, (...)p. 44

produto A face à alternativa de produzir B; utilizar o processo X face à alternativa de utilizar o processo Y) e o segundo refere à diferença de custos decorrente do aumento do volume de produção tendo por base o mesmo produto e o mesmo processo (o custo de produzir a quantidade X do produto A face ao custo de produzir a quantidade X+1 do mesmo produto).

3.5.3. CUSTOS CONTROLÁVEIS E CUSTOS NÃO CONTROLÁVEIS

Quando a informação da contabilidade analítica é utilizada para efeitos de avaliação de desempenho, uma questão fundamental é a diferenciação entre custos controláveis e custos não controláveis.

Entende-se por custos controláveis aqueles em relação aos quais se pode atribuir a sua gestão e responsabilidade especificamente a alguém no âmbito do exercício das suas funções. Os custos não controláveis serão todos aqueles sobre os quais esse alguém não exerce controlo.

3.6. GASTO/CUSTO DO PRODUTO E GASTO/CUSTO DO PERÍODO

Nas empresas não industriais (comerciais ou de serviços) todos os gastos e perdas classificados por natureza (na classe 6) e todos os rendimentos ou ganhos classificados por natureza (classificados na classe 7) são considerados do exercício (do período), pelo que, o resultado do exercício é obtido pela diferença entre os rendimentos e ganhos e os gastos e perdas.

No entanto, quando se trata de empresas industriais, na medida em que a atividade destas empresas geram *stock* de produtos acabados e em curso de fabrico, há que distinguir os custos dos produtos dos custos do período, isto porque nem todos os custos classificados pela contabilidade geral no mês poderão ser considerados como custo desse mesmo mês.

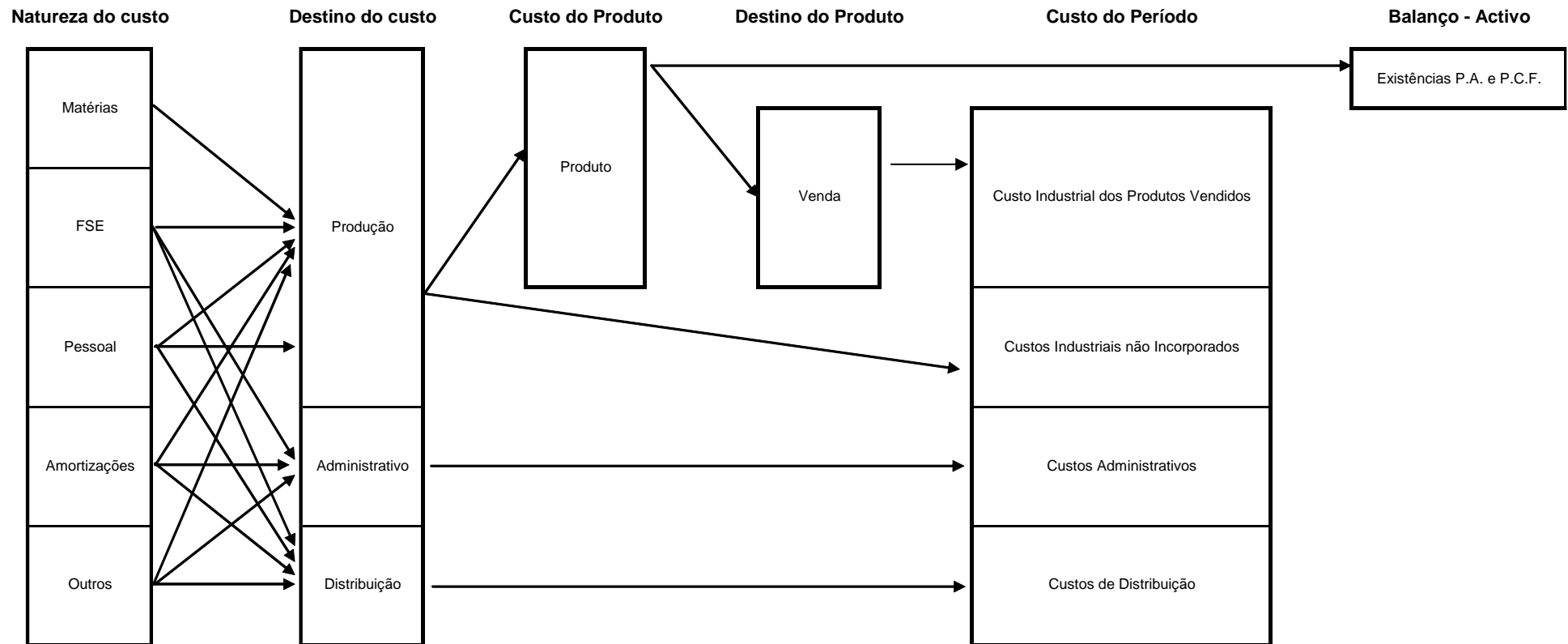
Na verdade, alguns desses custos, os custos de produção imputados aos produtos são custos incorporados num ativo da empresa (aumentando o valor da classe 3 – inventários e Ativos Biológicos, em produtos acabados e produtos em curso), são os chamados *custos inventariáveis*. No período (mês) em que estes ativos (produtos) forem vendidos, ou seja, quando o rendimento esperado com a produção desses produtos (vendas) efetivamente se concretiza, então o custo desses produtos (custo industrial dos produtos vendidos) é reconhecido como um custo desse período (mês).

Apenas após a venda dos produtos é que seremos capazes de apurar se com a venda destes produtos a empresa teve lucro ou prejuízo. Até então, apenas teremos permutações entre as contas do balanço.

Neste sentido, numa empresa industrial os Gastos e Rendimentos classificados por natureza terão que ser “corrigidos”. Parte destes custos não são do período onde ocorreram, estão incorporados na parte da produção do período que não foi vendida e ficou em armazém de produtos acabados ou está em curso (aumentando o nosso ativo). Além disso temos de considerar neste período outros custos que ocorreram em períodos passados, são os custos que foram incorporados nos inventários iniciais de produtos acabados e produtos em vias de fabrico e que vendemos neste período (diminuindo o nossos ativos).

Os custos não industriais (administrativos, distribuição, financeiros e extraordinários) são considerados como “custos não armazenáveis” pelo que serão considerados sempre no período (mês) em que ocorrerem. A próxima figura pretende sintetizar estas ideias:

Figura 14: Custo do produto e custo do período



Seguindo o esquema anterior, vejamos o exemplo para uma empresa que iniciou a sua atividade este mês e que apresenta os seguintes dados relativos ao primeiro mês de laboração:

- Produção = 1000 unidades
- Vendas = 900 unidades
- Preço de Venda Unitário = 30€
- Total das Vendas = 27.000 €

Considerando que no final do mês não havia quaisquer produtos em vias de fabrico e que os custos do mês foram os que constam no quadro exposto a seguir:

Natureza \ Funções	Custos de Produção	Custo de Distribuição	Custos Administrativos	Total dos Custos
CMVMC	5000			5.000
FSE	3000	1500	1000	5.500
PESSOAL	6000	2000	1000	9.000
OUTROS	2000	2500	500	5.000
TOTAL (€)	16.000	6.000	2.500	24.500

Vamos então elaborar a Demonstração de Resultados por Natureza e por Funções, tentando distinguir os custos do produto dos custos do período.

Assumindo que todos os custos de produção são imputáveis ao produto, temos.

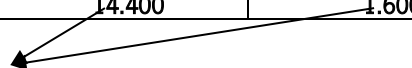
- Custo de produção unitário = $16.000\text{€} / 1000 = 16\text{€}$
- Variação em valor das unidades de produtos acabados = $16\text{€} * 100 = 1.600\text{€}$
- Custo de produção das vendas = $16\text{€} * 900 = 14.400\text{€}$

Assim, os custos de produção incorporados nos produtos acabados e em vias de fabrico que ainda não foram vendidos são inventariados como um ativo da empresa. Na Demonstração de Resultados por Natureza”, o seu peso nos custos do período será “compensado” ou “anulado” pela rubrica de “Variação da Produção” que aparece juntamente com os rendimentos do período em causa.

No caso da “Demonstração de Resultados por Funções” os únicos custos do período considerados são apenas os custos de produção dos produtos vendidos e o total dos custos não produtivos (distribuição, administrativos e financeiros).

O quadro a seguir mostra de forma discriminada qual a parte dos custos de produção do mês que foram incorporados em produtos que foram vendidos e a parte dos custos de produção que foram incorporados em produtos que fazem parte do ativo (Inventários) da empresa:

CUSTO	UNITÁRIO	DAS VENDAS	DA Δ PRODUÇÃO
CMVMC	$5.000 / 1000 = 5$	$5 * 900 = 4.500$	$5 * 100 = 500$
FSE	$3.000 / 1000 = 3$	$3 * 900 = 2.700$	$3 * 100 = 300$
PESSOAL	$6.000 / 1000 = 6$	$6 * 900 = 5.400$	$6 * 100 = 600$
OUTROS	$2.000 / 1000 = 2$	$2 * 900 = 1.800$	$2 * 100 = 200$
TOTAL	16	14.400	1.600



Custos dos Produtos

Assim, os Resultados da empresa podem ser descritos de duas formas diferentes:

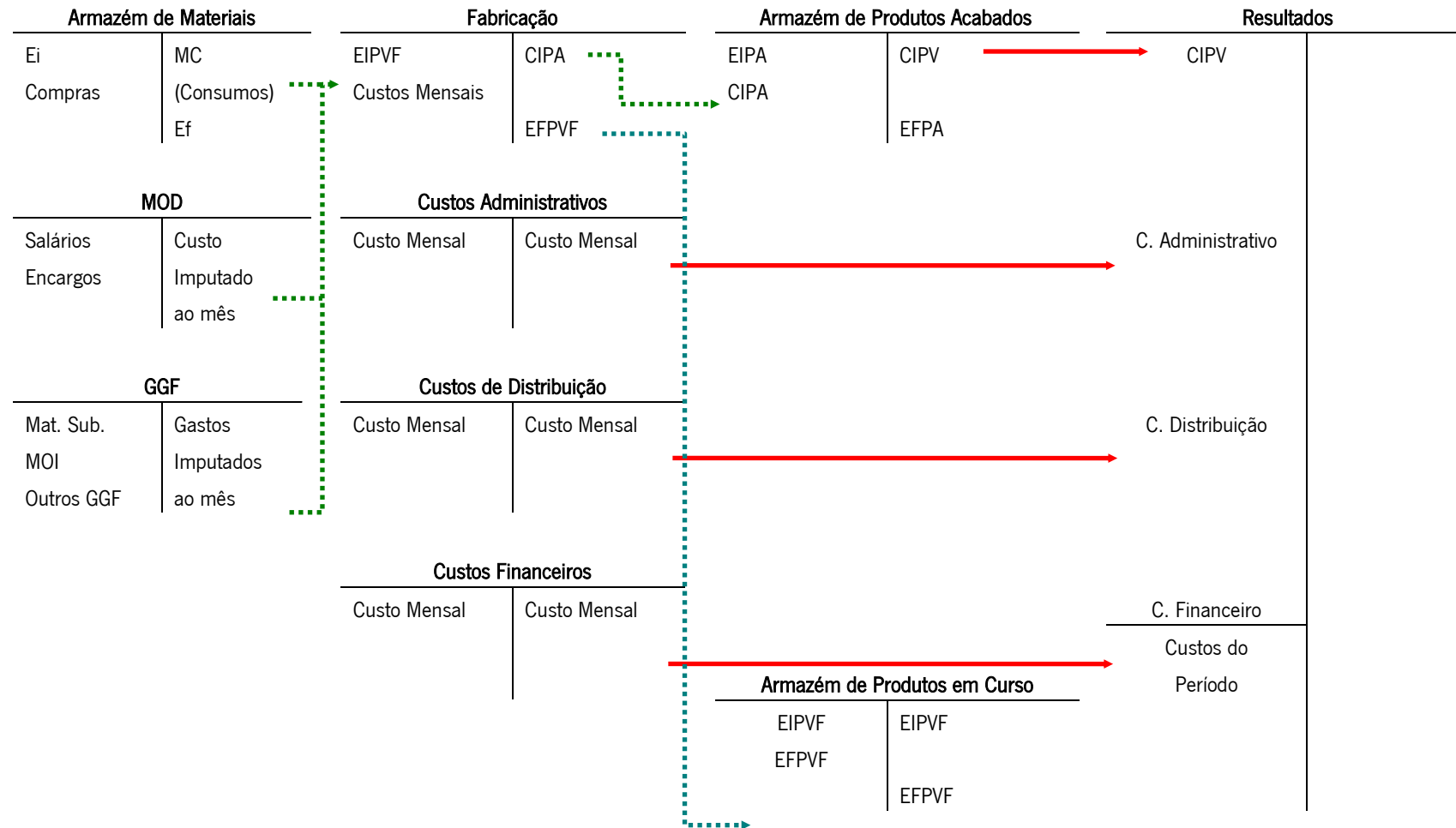
DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS POR NATUREZA		DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS POR FUNÇÕES	
VENDAS	27.000	VENDAS	27.000
Δ PRODUÇÃO	1.600	CIPV	14.400
	28.600	RES. BRUTO	12.600
CMVMC	5.000	CUSTOS DISTRIBUIÇÃO	6.000
FSE	5.500	CUSTOS ADMIN. E FIN.	2.500
PESSOAL	9.000		
OUTROS	5.000		
	24.500		
R. ANTES DE IMPOSTO	4.100	R. ANTES DE IMPOSTO	4.100



Custos do Período

Desta modo, quando falamos em custo dos produtos referimo-nos ao respetivo custo de produção imputados aos produtos, independentemente do fato de esses produtos terem sido vendidos ou se encontrarem em *stock*. Quando falamos em custos do período referimo-nos à totalidade dos custos não industriais (distribuição/administrativos/financeiros) e ao custo de produção dos produtos vendidos, ou seja, aos custos que a empresa suportou para obtenção dos rendimentos efetivos desse mesmo período. Se o período em análise for mensal teremos:

Figura 15: Os custos do produto e do período



4. ESTUDO DAS COMPONENTES DO CUSTO DE PRODUÇÃO

Introduzimos o conceito de custo de produção como o somatório de todos os custos suportados no processo de produção, ou seja, até que o produto esteja em condições de ser considerado acabado e pronto a comercializar. Em termos contabilísticos, convencionou-se que o custo de produção se pode desagregar em três componentes principais:

Alternativa 1	Alternativa 2
Materiais Diretos	Matérias-Primas
Mão-de-obra Direta	Mão-de-obra Direta
Gastos Gerais de Fabrico	Gastos Gerais de Fabrico

A primeira alternativa é mais fiel ao que se passa na prática pois há inúmeros exemplos de matérias-primas que são imputados indiretamente, tornando mais clara a distinção entre a parte do custo de produção que é direta e a parte que é indiretamente imputada. Importa pois especificar os conceitos e conteúdo de cada uma destas componentes.

4.1. CONSUMO DE MATÉRIAS

As **matérias-primas** correspondem ao conjunto de bens tangíveis adquiridos ao exterior que, sendo objeto de transformação, se encontram materialmente incorporados nos produtos finais (há certas atividades em que a designação utilizada é materiais). Deste conceito excluem-se as **matérias subsidiárias** que, pese embora o fato de serem tangíveis e suscetíveis de armazenamento (*stocks*), se distingue das matérias – primas pelo fato de não se encontrarem materialmente incorporadas no produto final. As matérias subsidiárias são consideradas como um gasto geral de fabrico dado o seu papel auxiliar no processo de transformação e não de objeto de transformação.⁷

⁷ Carvalho, J; Silva, A; Lobo, C; Fernandes, M., A. (2001) definem matérias-primas e matéria subsidiárias nos seguintes termos: “As matérias são os fatores tangíveis adquiridos pela empresa a fim se serem consumidos, de forma gradual, na fabricação ou distribuição dos produtos.

1. Quanto ao modo de participação no processo produtivo

a) Matérias-primas

Bens consumíveis, objeto de trabalho posterior de natureza industrial. São incorporadas fisicamente nos produtos finais.

b) Matérias Subsidiárias

Bens consumíveis que possibilitam ou auxiliam a transformação das matérias-primas, podendo não integrar fisicamente os produtos finais. Não são objeto de transformação. Exemplo: Combustíveis, lubrificantes, pregos, vernizes, linhas, bordados, forros, etc.

De referir ainda o caso particular do custo da **embalagem** que, sendo tangível e materialmente incorporado no produto final, nem sempre é considerada como um custo de produção. O critério de classificação destes custos prende-se com o papel que a embalagem assume relativamente ao produto final: tratando-se duma embalagem sem a qual o produto final não está em condições de ser armazenado (devidamente acondicionado), o entendimento é de que se trata de um custo de produção, caso contrário, estaremos perante um custo de distribuição/comercial. No caso de ser considerado como custo de produção, será agrupado como um gasto geral de fabrico dado que a embalagem não é o objeto de transformação.

Além das considerações feitas, importa ainda referir a existência de certas matérias que, embora sejam matérias-primas, dado o seu carácter residual no custo do produto final são tratadas como gastos gerais de fabrico (materiais diversos) e imputadas indiretamente. É o caso, por exemplo, da cola na carpintaria; das linhas na confeção; do sal nos produtos alimentares, etc. Tomando a indústria de confeção de vestuário a título de exemplo, temos como matéria-prima os tecidos, botões, fechos, entre outros; como gastos gerais de fabrico temos o óleo das máquinas (matérias subsidiárias) e as linhas (materiais diversos, ou **matéria-prima de imputação indireta**).

Dada a importância relativa que as matérias assumem na estrutura de custos de grande parte das empresas industriais, o controlo da sua gestão exige um sistema de informação adequado. Atendendo a que grande parte da informação de suporte à gestão e controlo de aprovisionamentos é tratada pela Contabilidade, esta temática será aqui abordada. Desde logo coloca-se a seguinte questão: Qual o sistema de inventário mais adequado? O SNC prevê dois tipos de inventário:

- **Inventário Intermitente**

Tal como o próprio nome indica, neste sistema, a informação sobre os inventários (*stocks*) de matérias é atualizada em pontos isolados no tempo.

No âmbito da sua atividade, a empresa vai fazendo e registando as suas aquisições (compras) que serão posteriormente objeto de consumo/venda. Num dado momento do tempo, procede ao inventário físico dos materiais em armazém (Inventários) para, assim, apurar o custo das matérias consumidas (ou

c) Materiais Diversos

Outros bens consumíveis, que não embalagens, utilizados nos centros de custos, aprovisionamento, transformação, distribuição ou administração. Exemplo: Materiais de conservação e reparação, materiais de publicidade e propaganda, materiais de escritório, etc....”

vendidas). Este processo repetir-se-á novamente, mas durante o tempo que medeia entre cada momento de inventariação a empresa não dispõe de informação exata sobre os seus consumos e Inventários. As empresas, que adotam este sistema, têm a obrigatoriedade de fazer pelo menos o inventário de fim de exercício.

Sobre o apuramento do “custo das mercadorias vendidas e das matérias consumida” (CMVMC) gostaríamos de deixar aqui uma nota dirigida aos estudantes. Na verdade, da nossa experiência de Professoras é frequentemente vemos estudantes a decorar, mais do que a tentar entender, aquilo que designam de “fórmula de cálculo do custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas” e que se traduz no seguinte:

$$\text{CMVMC} = \text{Inventários Iniciais} + \text{Compras} - \text{Inventários Finais} \pm \text{Regularizações}$$

A formulação da equação anterior não encerra em si qualquer erro de raciocínio. Está correta e devemos recorrer a ela sempre que necessitamos de calcular qualquer uma das variáveis da equação. O ponto para o qual gostaríamos de chamar atenção, e que consideramos de particular importância, é a tendência para “decorar a fórmula” em vez de ser o próprio estudante a formula-la dentro da sua autonomia de raciocínio.

Por isso, quando que um estudante do ensino superior nos diz: “não consigo calcular o CMVMC porque me esqueci da fórmula”, a nossa resposta é, normalmente, algo parecido ao que se segue: “Imagine que tem dez anos e é muito guloso. Chegou a casa e tinha 2 bolos no frigorífico. Entretanto, a sua mãe chegou a casa com as compras e trouxe mais 9 bolos. No final do dia, foi contar que restavam e descobriu que só já haviam 3 bolos. Sabendo que é a única pessoa que como bolos lá em casa, diga-me, por favor: “Quantos bolos comeu? Ou seja, qual foi o seu consumo? Naturalmente a resposta surge sem que seja necessária a “fórmula”, bastando que o estudante use a capacidade de raciocínio que indubitavelmente tem.

Inventário Permanente

No sistema de inventário permanente, o sistema de informação é desenhado de tal forma que, a cada momento, existem dados sobre os reais consumos e Inventários de matérias em armazém. A informação é produzida em tempo útil e como tal servirá de base a uma gestão de *stocks* mais eficaz e eficiente. Mais eficaz porque estará em melhores condições de evitar ruptura de *stocks*, mais eficiente porque dispõe de informação que permite, entre outras, a redução do tempo médio de armazenamento, a

redução do capital investido em matérias (Fundo de Maneio), a redução de outros custos associados à gestão de aprovisionamentos.

Dadas as necessidades de informação inerentes ao sistema de Contabilidade de Custos, o sistema de inventário a adotar deverá ser o Permanente. De outra forma, haveria necessidade de, frequentemente, se proceder à inventariação das matérias em armazém para efeito de cálculo dos consumos, o que poderá revelar-se demasiado custoso face à alternativa de implementar um sistema de inventário permanente.

Contudo, face à possível ocorrência de quebras/sobras, o funcionamento de um sistema de inventário permanente nem sempre é garantia de total fiabilidade da informação sobre as Inventários em armazém, daí que, mesmo nestas circunstâncias, seja recomendável que, esporádica ou regularmente conforme a vulnerabilidade do sistema e as necessidades de informação da empresa, se proceda à inventariação física dos respetivos inventários.

Se as diferenças verificadas não afetarem o valor do *stock* será necessário corrigir apenas o inventário, não havendo qualquer registo contabilístico (em sentido estrito). Se houver diferenças de valor, independentemente de haver ou não diferenças nas quantidades, deveremos proceder à correção dos saldos nas respetivas contas.

Ao nível da Contabilidade Geral, o tratamento contabilístico das possíveis diferenças é refletido na conta *38 – Reclassificação e regularização de inventários e ativos biológicos*, a débito ou crédito conforme se trate duma diferença positiva ou negativa, por contrapartida de *684 - Outros gastos e perdas – Perdas em inventários* ou *784 – Outros rendimentos e ganhos – Ganhos em inventários*.

Em relação à receção ou doação de oferta de inventários, faz-se movimentar a conta *38 – Reclassificação e regularização de inventários e ativos biológicos*, a débito ou crédito conforme se trate duma entrada por oferta de terceiro ou de uma saída por ofertas a terceiros, por contrapartida de *688 - Outros* ou *784 – Outros rendimentos e ganhos – Ganhos em inventários*.

De acordo com o parágrafo 11 da NCRF 18, os custos de compra de inventários incluem o preço de compra, direitos de importação e outros impostos (que não sejam os subseqüentemente recuperáveis das entidades fiscais pela entidade) e custos de transporte, manuseamento e outros custos diretamente atribuíveis à aquisição de bens, de materiais e de serviços. Os descontos comerciais, abatimentos e outros itens semelhantes devem ser deduzidos na determinação.

Neste sentido, para efeitos de valorização das entradas de matérias em armazém, deveremos considerar, além do preço de compra estipulado na fatura, todos os restantes custos que a empresa suportou para a obtenção da respetiva matéria, nomeadamente, encargos com transporte, seguros e direitos aduaneiro e taxa alfandegárias no caso de importações.

Além destes, existe um outro conjunto de custos suportados internamente com o manuseamento, armazenamento e controlo das matérias. Quando estes custos são variáveis, recomenda-se a sua inclusão, tratando-se de custos fixos, dependendo do sistema de custeio adotado, serão ou não imputados às matérias. Mais tarde abordaremos os vários sistemas de custeio, no entanto, de momento convém referir que no sistema de custeio variável apenas os custos variáveis industriais são custos dos produtos e, portanto, apenas estes serão inventariáveis.

Além da problemática da valorização das entradas, temos ainda a escolha do **critério de valorização das saídas** que, segundo a NCRF 18 (parágrafos 22-27), as fórmulas de custeio podem ser uma das seguintes:

Custo Específico;

Consiste na valorização específica de cada saída ao respetivo custo de aquisição. A relação custo/benefício raramente justifica a aplicação deste método.

FIFO (*"first in first out"* - primeiro a entrar é o primeiro a sair);

Contrariamente ao método anterior, as saídas são valorizadas ao custo de aquisição mais antigo, o que, em situações de inflação normal, se traduz, face à aplicação dos restantes métodos, num aumento do resultado e respetiva aumento da carga fiscal. Em situação de elevada inflação este resultado pode ser fictício, deturpando a realidade económica da empresa. A valorização dos inventários é, à partida, mais próxima dos preços de mercado.

Custo Médio Ponderado;

As saídas são valorizadas ao custo de aquisição médio ponderado à data da saída. Este método tem a vantagem de atenuar os efeitos menos positivos que derivam da aplicação do método do FIFO.

Custo Padrão

As saídas são valorizadas com base num custo teoricamente determinado, ou seja, custo determinado com base em estudos técnicos específicos face a condições normais de laboração. Normalmente a

aplicação deste método origina diferenças entre os custos estimados e os custos reais, o que implica a necessidade de proceder ao cálculo das diferenças e, eventualmente, proceder às devidas correções.

De seguida apresentaremos um **exemplo de aplicação** com a Empresa Variedade, S.A.. Aplicando os vários critérios de valorimetria, façamos o registo em inventário das operações que se seguem^{*}:

- em armazém existiam 200 unidades da mercadoria XY ao custo unitário de 20€
- no dia 3 do corrente mês venderam-se 50 unidades do produto XY
- no dia 7 compraram-se 150 unidades ao preço de 22€cada
- no dia 13 venderam-se 50 unidades
- no dia 15 venderam-se mais 50 unidades
- no dia 20 compraram-se 200 unidades a 24€cada
- no último dia do mês venderam-se 150 unidades.

a) Custo Médio Diário

Data	Designação	Entradas			Saldas			Inventários		
		Qt	P.Custo	Valor	Qt	P.Custo	Valor	Qt	P.Custo	Valor
1	Inventário Inicial							200	20€	4 000€
3	Venda				50	20€	1 000€	150	20€	3 000€
7	Compra	150	22€	3 300€				300	21€	6 300€
13	Venda				50	21€	1 050€	250	21€	5 250€
15	Venda				50	21€	1 050€	200	21€	4 200€
20	Compra	200	24€	4 800€				400	22,50€	9 000€
30	Venda				150	22,50€	3 375€	250	22,50€	5 625€

b) FIFO

Data	Designação	Entradas			Saldas			Inventários		
		Qt	P.Custo	Valor	Qt	P.Custo	Valor	Qt	P.Custo	Valor
1	Inventário Inicial							200	20€	4 000€
3	Venda				50	20€	1 000€	150	20€	3 000€
7	Compra	150	22€	3 300€				150	20€	3 000€
								150	22€	3 300€
13	Venda				50	20€	1 000€	100	20€	2 000€
								150	22€	3 300€
15	Venda				50	20€	1 000€	50	20€	1 000€
								150	22€	3 300€
20	Compra	200	24€	4 800€				50	20€	1 000€
								150	22€	3 300€
								200	24€	4 800€

* O exemplo dado é resolvido no pressuposto de que quer as entradas quer os consumos são registados diariamente. Contudo, há empresas que, embora registem as entradas diariamente, fazem o apuramento do consumo das matérias apenas mensalmente. Neste caso, os critérios do custo médio pode conduzir a valores diferentes.

30	Venda				50	20€	1 000€	—	—	—
					100	22€	2 200€	50	22€	1 100€
								200	24€	4 800€

c) LIFO

Data	Designação	Entradas			Saídas			Inventários		
		Qt	P.Custo	Valor	Qt	P.Custo	Valor	Qt	P.Custo	Valor
1	Exist. Inicial							200	20€	4 000€
3	Venda				50	20€	1 000€	150	20€	3 000€
7	Compra	150	22€	3 300€				150	22€	3 300€
								150	20€	3 000€
13	Venda				50	22€	1 100€	100	22€	2 200€
								150	20€	3 000€
15	Venda				50	22€	1 100€	50	22€	1 100€
								150	20€	3 000€
20	Compra	200	24€	4 800€				200	24€	4 800€
								50	22€	1 100€
								150	20€	3 000€
30	Venda				150	24€	3 600€	50	24€	1 200€
								50	22€	1 100€
								150	20€	3 000€

Os valores obtidos pelos vários métodos serão, tanto mais diferentes, quanto forem as variações dos preços de aquisição, ou de produção, ou seja, quanto maior for a instabilidade dos preços:

- a) O método FIFO implica um afastamento sensível do custo atual das entradas, do custo das saídas, as quais só tardiamente se refletem na evolução dos preços.
- b) O método do custo médio situa-se numa posição intermédia: o custo das saídas não se afasta tanto do custo atual das entradas como o FIFO.

4.2. CUSTO COM A MÃO-DE-OBRA

Antes de entrar na problemática do cálculo do custo da mão-de-obra, convém esclarecer a diferença entre Mão-de-obra Direta (MOD) e Mão-de-obra Indireta (MOI).

Por mão-de-obra direta entende-se todo o trabalho daqueles que intervêm diretamente no processo de transformação de um determinado produto. Tomando a indústria de confeção como exemplo, podemos mencionar, entre outras, as costureiras que confeccionam as saias e as brunideiras que as passam a ferro. Todos os custos associados a estes postos de trabalho são, portanto, custo da mão-de-obra direta.

Por mão-de-obra indireta entende-se todo o trabalho daqueles trabalhadores que fazem parte da estrutura de apoio ao processo de transformação, por exemplo, o encarregado fabril, o diretor de produção, o chefe de linha, pessoal de gabinetes técnicos de apoio à fabricação, etc.

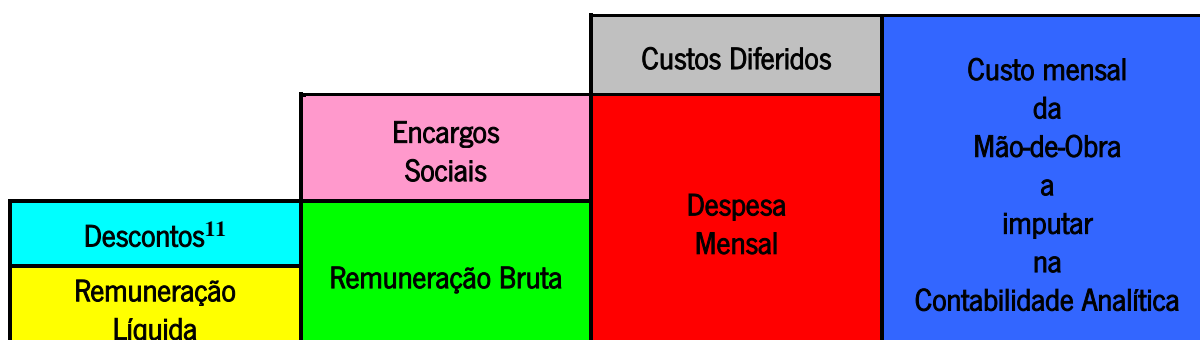
Por norma, quando classificamos a mão-de-obra em direta ou indireta referimos à mão-de-obra relacionada com a Produção. No entanto, esta distinção também se pode aplicar à mão-de-obra dos setores da Distribuição, Administração, embora esta última não seja objeto de imputação ao produto para efeitos de valorimetria.

Relativamente aos Gastos com o pessoal há a considerar as seguintes grandes rubricas:

- **Remunerações fixas** que respeitam ao vencimento bruto mensal, ao subsídio de férias e ao subsídio de Natal (ou 13º mês).
- **Remunerações variáveis** onde incluímos, entre outras, as horas extraordinárias, as comissões, subsídios pela prestação de trabalho em turnos, prémios de produtividade.
- **Encargos patronais obrigatórios**, como contribuições para a segurança social⁹ e o seguro de acidentes no trabalho e doenças profissionais¹⁰.
- **Outros encargos facultativos, ou obrigatórios** por força do contrato de trabalho, referimo-nos, por exemplo, a fundos de pensões de reforma ou de invalidez, custos com creches, refeitórios, formação profissional, subsídio de alimentação, entre outros.

Quando considerado o mês como período de referência, temos:

Figura 16: Composição dos custos com a mão-de-obra



⁹ A taxa da segurança social é de 23,75% para todos os trabalhadores com a exceção dos corpos gerentes cuja taxa é de 21,25%.

¹⁰ O valor do seguro é determinado pela aplicação de uma taxa sobre todas as remunerações, incluindo o subsídio de alimentação. O valor da taxa depende essencialmente do risco inerente a tipo de trabalho executado pelos segurados.

¹¹ Descontos ou deduções são descontos sobre remunerações por conta do trabalhador dependente, que por regra representam 11% do Rendimento Bruto para Segurança social, retenção de I.R.S. às taxas definidas na lei e outros descontos facultativos, como sindicatos, associações de trabalhadores, etc.

Uma vez apurado o custo da mão-de-obra, interessa definir o seu critério de imputação:

- Tratando-se de mão-de-obra indireta a sua imputação far-se-á de acordo com os critérios estabelecidos pela empresa relativamente à imputação dos Gastos Gerais de Fabrico, como estudaremos mais adiante.
- Tratando-se de mão-de-obra direta, no sentido de imputar estes custos aos respetivos produtos (ou outro objeto de custo) e dado que base mais lógica é o tempo, regra geral consideramos como unidade de medida deste custo as Horas-Homem (Hh). Assim, para determinarmos o custo hora teremos de determinar, em primeiro lugar, os custos totais com o pessoal num determinado período (por regra anual) para, numa segunda fase, determinar o custo/hora (Previsão dos custos anuais/previsão das horas de trabalho anuais).

Deste modo, para apurar o custo hora da mão-de-obra, temos:

$$\text{Custo hora} = \frac{\sum \text{total dos custos anuais}}{\text{horas de trabalho ao ano}}$$

Dado que a Contabilidade Analítica se processa, regra geral, numa base mensal, portanto, como uma periodicidade diferente de alguns dos custos anteriormente indicados, o procedimento normalmente utilizado para efeitos da determinação do custo hora e de contabilização destes custos na contabilidade analítica consiste em:

1º Fazer uma estimativa dos custos anuais, separando as remunerações do período de trabalho dos restantes custos, que designaremos como encargos:

O primeiro passo consiste em esclarecer quantos meses de trabalho devem ser considerados. No caso das empresas que tem encerram a laboração por motivo de férias, consideramos 11 meses de trabalho. Se a empresa não encerra para férias e os níveis de produção/atividade não são afetados pelo gozo repartido de férias consideramos 12 meses de trabalho.

O passo seguinte consiste em separar o custo das remunerações brutas dos meses de trabalho dos restantes custos/encargos anuais. Vejamos o seguinte exemplo, assumindo que a nossa empresa trabalha 11 meses e encerra para férias durante um mês:

Remuneração durante o período de trabalho efetivo (500 € x 11 meses) = 5.500,00€

Outros Encargos Anuais: 4.400,00€

Subsídios de alimentação	(22 ¹² x 11 x 4€)	= 968,00€
Subsídio de isenção de horário	(10€ x 12)	= 120,00€
Contribuições para Segurança Social - Empresa	((500€ x 14) + 120€) x 0,2375)	= 1691,00€
Seguro de acidentes de trabalho	(1% x ((500€ x 14) + 120 + 968,00€))	= 80,88€
Formação	(40,12€)	= 40,12€
Subsídio de Férias:	(500€ x 1)	= 500,00€
Subsídio de Natal:	(500€ x 1)	= 500,00€
Remuneração do mês de férias ¹³ :	(500€ x 1)	= 500,00€

2º Apurar o peso dos “encargos” sobre as “remunerações brutas dos meses de trabalho efetivo”.

Continuado com o exemplo anterior, temos:

Encargos Anuais	= 4.400,00€
Remuneração durante o período de trabalho efetivo	= 5.500,00€
Peso relativo dos Encargos Anuais nas Remunerações do período de trabalho efetivo	= 4.400,00€/5.500,00€ = 0,8

3º Contabilização dos custos na Contabilidade Analítica e respetiva imputação:

Admitindo que no mês de Novembro o trabalhador auferiu um ordenado de 500€ e que, das 140 horas de trabalho prestadas durante o mês, 100 horas foram dedicadas ao fabrico do Produto A e 40 horas foram despendidas na produção do Produto B, a Contabilidade Analítica tratará esta informação da seguinte forma:

Custo da mão-de-obra direta a imputar no mês de Novembro	(500€ x 1,80)	= 900,00€
Horas trabalhadas no mês de Novembro		= 140 Hh
Custo Hora	(900,00 € / 140 Hh)	= 6,43€
Custo da mão-de-obra direta a imputação aos produtos:		
Produto A	(100 x 6,43€)	= 643 €
Produto B	(40 x 6,43€)	= 257 €

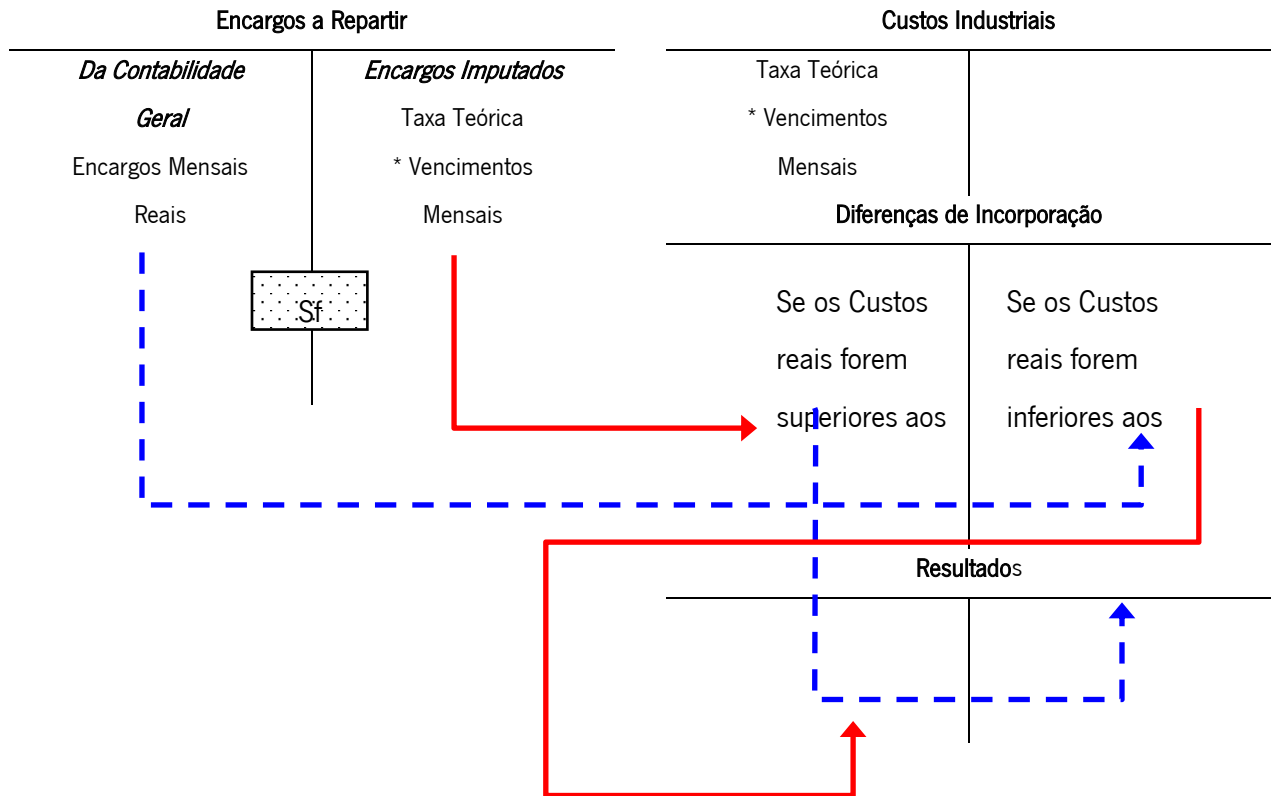
Os encargos anuais estimados são debitados mensalmente aos objetos de custos (no exemplo aos produtos) com base numa percentagem das remunerações do mês. Como tal, será de esperar que entre estes custos teóricos e os custos reais ocorram diferenças. Para corrigir essas diferenças, poderá ser criada uma conta - “Encargos a Repartir” - que deverá ser debitada pelos custos reais e creditada pelos

¹² Normalmente considera-se uma média de 22 dias úteis por mês.

¹³ Como a empresa encerra para férias, as remunerações do mês de férias são consideradas um encargo anual que deve ser repartido pelos restantes meses.

encargos estimados imputados aos objetos de custos. A diferença deverá ser transferida periodicamente para uma outra conta designada por “Diferenças de Incorporação”, conforme é sugerido na figura que se segue:

Figura 17: Sugestão de Contabilização e apuramento das diferenças de Incorporação



4.3. OS GASTOS GERAIS DE FABRICO

Tal como referimos anteriormente, os Gastos Gerais de Fabrico (GGF) correspondem ao conjunto de custos de produção que não considerados Matéria-Prima de imputação direta ou Mão-de-Obra Direta, o que nos conduz para um grande diversidade de custos. Não obstante, atendendo à natureza do custo, é possível distinguir os seguintes subgrupos de GGF:

- Matérias subsidiárias.
- Fornecimentos externos relacionados com a produção, nomeadamente, eletricidade, água, trabalhos especializados, ferramentas e utensílios, conservação e reparação, seguro de equipamentos e instalações fabris.

- Custo com pessoal referentes à mão-de-obra indireta, nomeadamente, encarregados fabris, diretor de produção, pessoal de gabinetes técnicos de apoio à fabricação.
- Depreciações do imobilizado e equipamentos fabris;
- Outros custos de produção.

Tendo em conta a relação de causa-efeito entre os diversos produtos e os GGF, podemos classificar os GGF em:

- Diretos;
- Indiretos.

Quando estamos perante GGF diretos a sua afetação ao produto não coloca qualquer problema. Contudo, os GGF englobam um vasto conjunto de componentes associadas à transformação dos produtos mas que, quer por razões de ordem económica, em que a relação custo-benefício não o justifica, quer por impossibilidade técnica, da qual a produção conjunta é um exemplo, não é possível ou não se justifica o aprofundamento do estudo da relação causa-efeito entre o custo e o produto. Neste caso, a necessidade de distribuir esses custos pelos vários produtos é ultrapassada no âmbito da aplicação de metodologias já desenvolvidas e testadas, como sejam o “método das secções homogéneas” ou “custeio baseados nas atividades”, que abordaremos mais tarde. Por enquanto, ficaremos apenas com algumas noções sobre os critérios mais básicos de afetação dos custos indiretos, como a **imputação de base única e imputação de base múltipla**.

A forma mais simples de distribuir os custos indiretos pelos produtos é escolher um critério de repartição, ou seja, uma sendo a base de imputação. Trata-se de definir uma unidade de medida através da qual podemos distribuir os custos indiretos. A problemática reside precisamente na escolha da base de imputação mais adequada, que deverá ser aquela que apresenta uma maior correlação com o montante dos GGF em causa. A título de exemplo apontamos as seguintes bases de imputação:

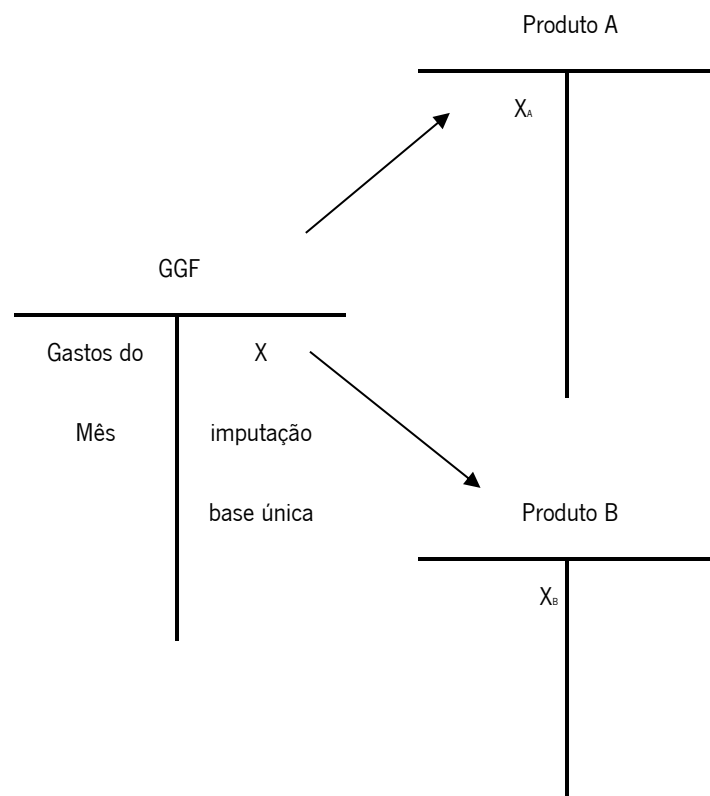
- Custo da M.P.
- Custo da M.O.D.
- Custo Primo
- Quantidade de M.P.
- Horas-homem (Hh) diretas
- Horas-máquina (Hm)
- Quantidades fabricadas.

Depois de definida a base de repartição, o passo seguinte é calcular o coeficiente de imputação, conforme se segue:

$$\text{Coeficiente de imputação} = \frac{\text{Montante dos Gastos a Repartir}}{\text{Base de imputação}}$$

As bases de imputação podem ser definidas tendo em conta a totalidade dos GGF ou seleccionadas caso a caso, ou seja, escolhidas individualmente para cada componente/grupo de GGF. Quando optamos pela repartição da totalidade dos GGF com uma única base de imputação estamos a proceder a uma **imputação de base única** conforme mostra a figura que se segue:

Figura 18: Imputação de Base Única



Sigamos o seguinte exemplo de aplicação:

Gastos Gerais de Fabrico do mês	= 10.000€
Base de Imputação Única	= Horas-homem de M.O.D.
Total das Horas de M.O.D.	= 1000 Hh
Coeficiente de Imputação	= 10000 €/ 1000h = 10 €/h
Horas M.O.D. gastas por Produto:	
Produto A	= 600 Hh
Produto B	= 400 Hh
GGF indiretos por Produto:	

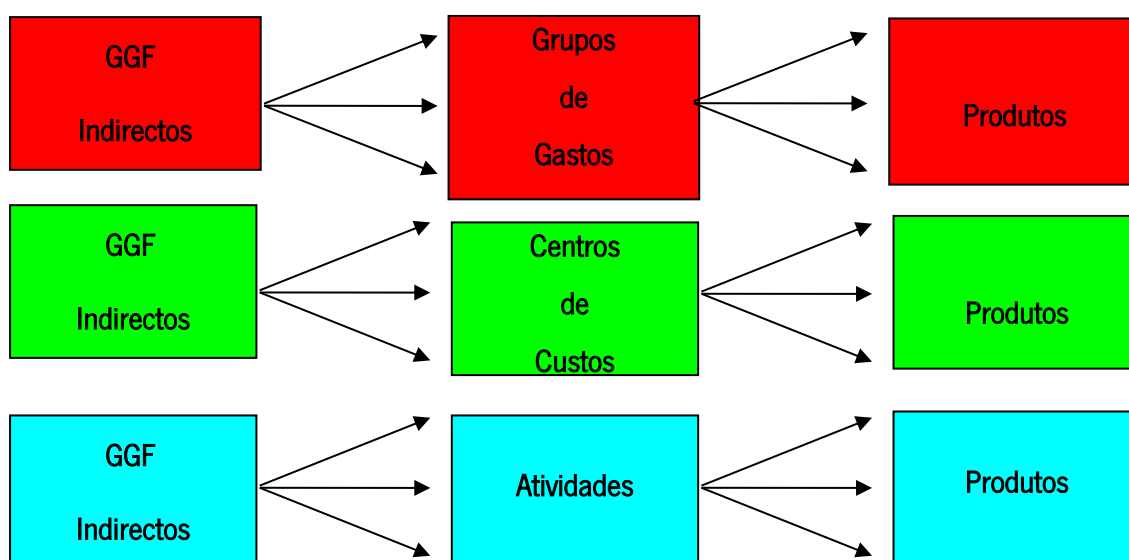
Produto A = $600 \cdot 10 = 6000 \text{ €}$

Produto B = $400 \cdot 10 = 4000 \text{ €}$

Este método só deve ser utilizado quando o montante de GGF tiverem um baixo peso relativo no custo de produção, ou seja, em situações em que não se justifique a utilização de diversas bases de imputação.

Quando optamos pela desagregação dos GGF e respetiva repartição com uma base de imputação específica para cada grupo, estamos a proceder a uma **imputação de base múltipla**, também designado por **método dos coeficientes diferenciados**, conforme representado na figura:

Figura 19: Repartição dos Gastos Indiretos de fabrico



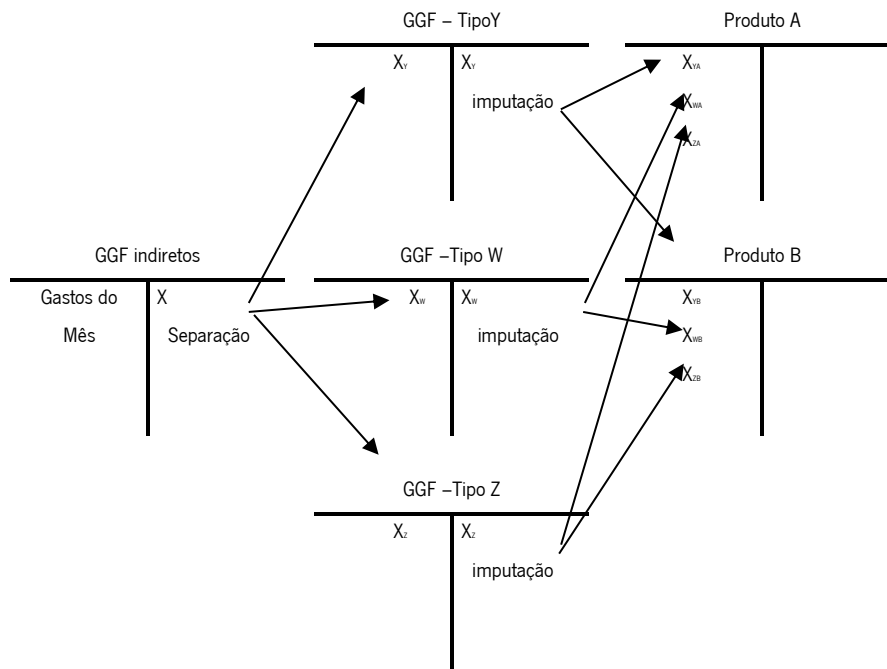
Vejamos o seguinte exemplo de aplicação:

G. G. F. do mês		Base de Imputação		Base de Imputação/ Produto	
Designação	€	Base	Medida	Produto A	Produto B
Matérias Subsidiárias	4.000€	Custos das M. P.	20.000€	12.000€	8.000€
Energia	3.000€	Quantidade Produzidas	2.000 Unid.	1.100 Unid.	900 Unid.
Mão-de-obra Indireta	5.000€	Horas de M.O.D.	1.500 Hh	800 Hh	700 Hh
Depreciações	2.000€	Horas máquina	1.000 Hm	600 Hm	400 Hm
Outros GGF	1.000€	Custo da M.O.D.	25.000€	15.000€	10.000€

Coeficiente de Imputação		Imputação ao Produto	
		Produto A	Produto B
Matérias Subsidiárias / Custos M. P.	$4.000 / 20.000 = 0,2\text{€}$	$12.000 * 0,2 = 2.400$	$8.000 * 0,2 = 1.600$
Energia / Quantidade Produzidas	$3.000 / 2.000 = 1,5\text{€}$	$1.100 * 1,5 = 1.650$	$900 * 1,5 = 1.350$
M.O.I. / Horas de M.O.D.	$5.000 / 1.500 = 3,33\text{€}$	$800 * 3,33 = 2.667$	$700 * 3,33 = 2.333$
Depreciações / Horas máquina	$2.000 / 1.000 = 2\text{€}$	$600 * 2 = 1.200$	$400 * 2 = 800$
Outros GGF / Custo da M.O.:D	$1.000 / 25.000 = 0,04\text{€}$	$15.000 * 0,04 = 600$	$10.000 * 0,04 = 400$

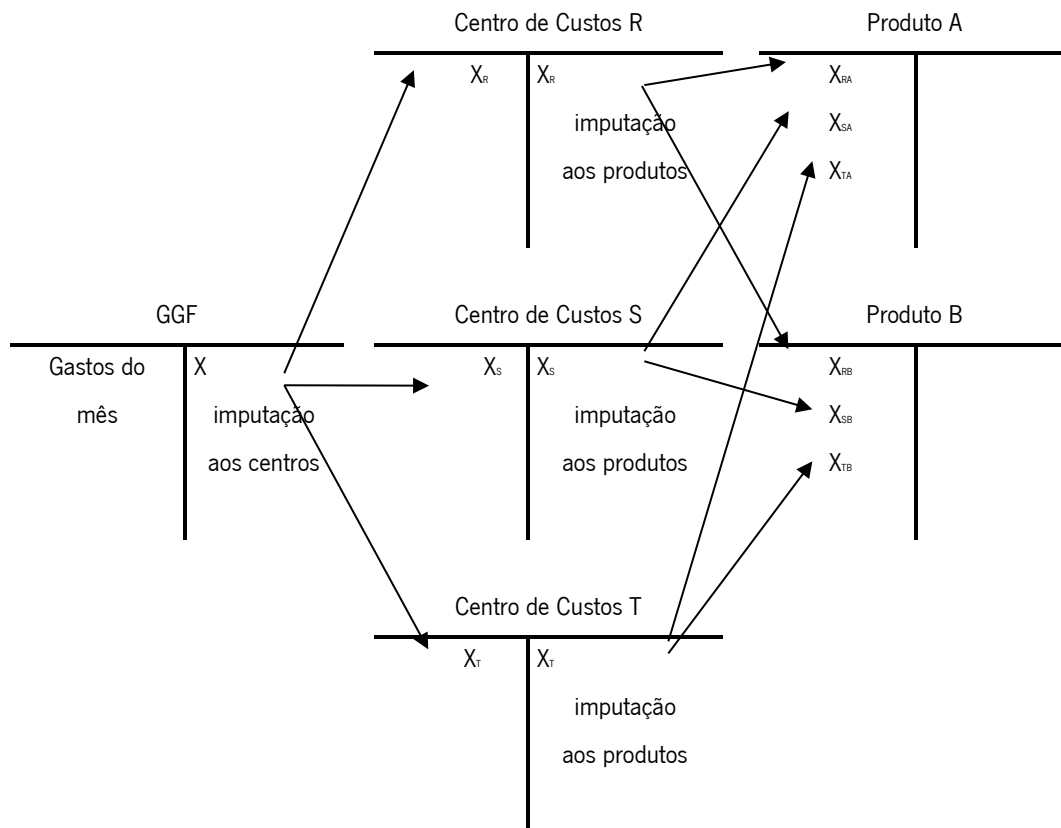
Em termos gráficos, podemos representar a imputação de base múltipla do seguinte modo:

Figura 20: Imputação de Base Múltipla



Se a repartição for feita em função dos centros (ou departamentos) de custos, os centros onde ocorrem esses custos, e seguidamente imputa-los aos produtos:

Figura 21: Imputação de Base Múltipla (continuação)

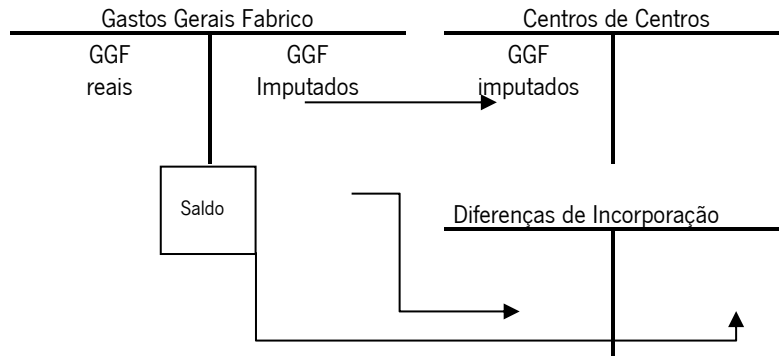


Assim, genericamente, temos:

- 1º) Numa primeira fase, haverá que conhecer a natureza e montante desses gastos;
- 2º) Posteriormente, teremos de imputar esses gastos aos vários departamentos da produção e estudar o seu comportamento
- 3º) Conhecido o comportamento de cada grupo/componente dos GGF, há que seleccionar a base de imputação mais adequada, ou seja, aquela que melhor traduz a relação causa - efeito entre produto/gasto.
- 4º) Seleccionada a base de imputação, há que calcular o coeficiente de imputação, ou seja, o quociente entre o Montante do Gasto e o Base de Imputação
- 5º) Finalmente, com base no coeficiente de imputação procedemos à distribuição dos Gastos Gerais de Fabrico indirectos a cada um dos produtos. Tal como noutras situações que temos vindo a identificar, também os coeficiente de imputação podem ser determinados com base em dados reais – **quotas reais** - ou com base em dados estimados – **quotas teóricas**. Se estamos perante dados estimados em função das condições normais de exploração, as quotas teóricas que daí derivam são designadas por *“quotas teóricas normais”*. Se estamos perante dados estimados em função de condições ideais de exploração, considerando a utilização máxima da capacidade real, as quotas teóricas que daí derivam são designadas por *“quotas teóricas ideais”*.

Naturalmente, a utilização de dados estimados gera diferenças face aos dados reais. O tratamento contabilístico dessas diferenças é o seguinte:

Figura 22: Imputação com Quotas Teóricas



A informação sobre determinação de cada componente do custo de produção pode ser sintetizada numa ficha de custo do produto, da qual apresentamos um exemplo de seguida:

Figura 23: Modelo de uma Ficha de Custo do Produto

Empresa		Ficha de Encomenda nº _____				
Por conta do cliente		_____				
ou para o armazém		_____				
Descrição do produto		_____				
Nº de peças	_____	Desenho nº	_____	Data de início	_____	
Data prevista de entrega	_____		Data de acabamento	_____		
MATÉRIAS-PRIMAS						
Data	Setor	Requisição ou devol. nº	Armazém	Quantidade	Custo Unitário	Valor
						A
MÃO-DE-OBRA DIRETA						
Data	Setor	Mapa Resumo nº	Trabalhos	Total Horas	Taxa Horária	Valor
						B
GASTOS GERAIS DE FABRICO						
Data	Setor	Base de imputação		Quota	Valor	
						C
Resumo do custo fabril					Custo Total	
Matérias _____					A	
Mão-de-obra Direta _____					B	
Gastos Gerais de Fabrico _____					C	
					A + B + C	

4.4. PROPOSTA DE TRABALHO

O objetivo central que esteve na base da realização deste trabalho foi o desenvolvimento duma folha de cálculo para o apuramento do custo de produção, que sirva de base para a definição do preço de venda e conseqüente apuramento das margens.

O primeiro passo dada foi, obviamente, o de ouvir o futuro utilizador da folha de cálculo no sentido de apurar qual a utilidade pretendida da folha, saber se havia alguma sugestão ou recomendação, saber quais os níveis de conhecimento que tinha sobre informática e contabilidade analítica e, finalmente, quais os atuais procedimentos e bases de apuramento do custo de produção atualmente adotadas e respetivas limitações.

Numa primeira fase foi ponderada a possibilidade de adotar o método das secções homogéneas, no entanto, dada a reduzida dimensão da empresa, existe uma grande dificuldade apurar os custos diretos das secções principais e auxiliares, inclusivamente ao nível da Mão-de-Obra, dado que a flexibilidade e polivalência exigida na empresa obriga a constantes permutas de pessoas entre as secções produtivas. Acresce a esta dificuldade o fato de toda a secção produtiva funcionar num espaço único sem quaisquer divisória, o que traz dificuldades no apuramento doutras rubricas de custos, nomeadamente, eletricidade, rendas, etc..

Em termos gerais, podemos classificar o regime de fabrico como sendo:

- Produção múltipla - vários produtos;
- Produção disjunta - diferentes processos de transformação para cada um dos produtos;
- Produção descontínua - o início do processo de fabrico está associado a um produto/série de produtos identificável e distinguível ao longo de todo o processo de transformação;
- Produção Complexa – o processo de fabrico desenvolve-se em várias operações de transformação.

Depois de analisado o regime de fabrico e as características operacionais da empresa, onde se destaca o fato de a empresa trabalhar por encomenda, optamos por aplicar, como método de apuramento do custo industrial, o MÉTODO DIRETO. O custo industrial é apurado por ordem de produção/encomenda, resultando da acumulação dos custos industriais verificados ao longo do processo de transformação da respetiva ordem de produção/encomenda.

No decorrer de uma reunião com a gerente foi possível apurar que a metodologia até então seguida no apuramento do custo de produção obedecia a critérios *ad-hoc* e o conhecimento da estrutura de custos

era um pouco incipiente. Era uma lacuna que a empresa tinha. Existia um controlo de custos demasiado generalista, ao ponto de deixar de fora quase todos os custos de mão-de-obra, que constituem, em termos relativos, um dos valores mais significativos de toda a estrutura de custos da empresa.

Desta forma, definidas as opções gerais do modelo a implementar, e antes de começar a elaboração da folha de cálculo propriamente dita, reservamos alguns dias à análise exaustiva da Contabilidade da Empresa, Lda., com especial ênfase no estudo das componentes de custo da empresa, tentando fazer uma primeira separação entre custos industriais (produção) e não industriais (administrativos, comerciais, financeiros).

De seguida apresentamos mais detalhadamente toda a estrutura da folha de cálculo desenvolvida.

I. Custo da Amostra

EMPRESA, LDA.		N/ REF. ^a :
<u>FICHA DE PRODUÇÃO</u>		
Estimativa em percentagem de peças defeituosas:	3%	
1. Custo da Amostra		(1). Sub-Total:

Antes de entrarmos no custo da amostra, aparece-nos um primeiro input de dados, que diz respeito à estimativa que se deve fazer, em percentagem, da quantidade de matérias-primas, acessórios, ou subcontratos, que apresentem defeitos de fabrico. Esta percentagem de defeito (3% no exemplo) é um valor que será introduzido pelo utilizador na célula de cor amarela – **todas as células de cor amarela destinam-se à introdução de dados na folha** – e irá acompanhar-nos ao longo de toda a ficha de produção. Sempre que uma rubrica de custos tiver uma percentagem de defeito considerada normal o programa assume, por defeito, o valor aqui indicado.

O custo da amostra constitui um valor que a secção de programação, planificação e compras apura diretamente do custo de execução de uma amostra da referência do artigo em causa. Nesta empresa, as amostras poderão ser fabricadas pela secção de confeção, ou então, haver iniciativa de sugestão da própria empresa (Empresa, Lda.) apresentar peças de vestuário ao cliente já fabricadas pela mesma, que, neste caso, já têm o seu custo de produção anteriormente definido.

II. Matérias-Primas

2. Matérias-primas					
	Consumo Unitário	Def.	Cons. Efetivo	Custo Unit.	Custo Total
Mat. 1:	P. Bruto (Kg.)	x 1.03	0Kg.		0,00
Mat. 2:	P. Bruto (Kg.)	x 1.03	0Kg.		0,00
Mat. 3:	P. Bruto (Kg.)	x 1.03	0Kg.		0,00
Mat. 4:	P. Bruto (Kg.)	x 1.03	0Kg.		0,00
	P. Bruto (Kg.)	x 1.03	0Kg.		0,00
	P. Bruto (Kg.)	x 1.03	0Kg.		0,00
	P. Bruto (Kg.)	x 1.03	0Kg.		0,00
Golas :		x 1.03	0		0,00
Tiras :		x 1.03	0		0,00
Tec. 5:	Metros	x 1.03	0m		0,00
Tec. 6:	Metros	x 1.03	0m		0,00
(2). Sub-Total:					0,00

Este quadro destina-se a apurar o custo dos materiais diretamente usados na elaboração de uma referência. Nestes podemos incluir: as malhas, os tecidos, as golas, as tiras, etc.. Na coluna do consumo unitário, teremos como input a quantidade gasta de uma determinada matéria na realização de toda a encomenda relativa àquela referência. No caso das malhas, a unidade de referência é o Kg; no caso das golas e das tiras, a referência é a unidade; e nos tecidos, a unidade é o metro.

Ao quadro poderão ser acrescentadas uma infinidade de linhas conforme a necessidade da referência do artigo fabricado.

O apuramento do consumo efetivo é afetado pelo coeficiente teórico de defeito considerada normal, já referida anteriormente.

Na coluna “custo unitário”, o valor a introduzir será o do preço praticado pelo fornecedor das matérias, sendo que no caso da malha e dos tecidos, poderá haver um tratamento dos mesmos em matéria de tinturaria e acabamento, pelo que se deverá acrescentar este preço, ao preço da malha e dos tecidos em cru.

A folha de cálculo calculará o custo dos materiais automaticamente nas colunas de totais.

III. Moldes

3. Moldes	
Material Gasto Diretamente na Execução do Molde	(3). Sub-Total: <input type="text"/>

Neste quadro é solicitado ao utilizador o valor dos materiais diretamente suportados na folha todo o gasto suportados na execução do molde para a referência em causa. Fazem parte deste custo apenas os materiais diretamente empregues na execução do molde, com excepção do custo de mão-de-obra direta (MOD), que vai ser alvo mais à frente de outro tratamento.

IV. Corte

4. Corte	
Material Gasto Diretamente na Execução do Corte	(4). Sub-Total: <input type="text"/>

Tal como na secção de moldes, o utilizador terá de introduzir o valor dos custos diretos na execução do corte, com exclusão do custo da MOD.

V. Acessórios

5. Acessórios		Referência	Consumo	Def.	Cons. Efetivo	Preço	Custo Total
Elástico	cm.			x 1.03	0		0,00
Botões				x 1.03	0		0,00
Renda				x 1.03	0		0,00
Estampado				x 1.03	0		0,00
Bordado				x 1.03	0		0,00
Fecho	cm.			x 1.03	0		0,00
Entretela				x 1.03	0		0,00
Etiqueta / Marca				x 1.03	0		0,00
Saco / Bem+Cartão				x 1.03	0		0,00
Linhas				x 1.03	0		0,00
Caixa				x 1.03	0		0,00
Lavandaria				x 1.03	0		0,00
				x 1.03	0		0,00
				x 1.03	0		0,00
				x 1.03	0		0,00
(5). Sub-Total:							0,00

Este quadro contempla todos os custos de produção diretamente associados à referência/encomenda que não são MOD ou “matérias-primas principais”. Neste caso assumimos que as principais matérias-primas são a malha, o tecido e as golas. Todas as outras matérias, nomeadamente linhas, botões, etc., são consideradas aqui na rubrica de acessórios.

Os inputs deste quadro são: a 1ª coluna assinalada a amarelo, onde o utilizador coloca o total da quantidade consumida na referência/encomenda, e a 2ª coluna amarela, na qual o utilizador deve introduzir o respetivo custo unitário do “acessório” em causa.

Após a introdução destes dados, a folha aplicará automaticamente o coeficiente de defeito por componente, às quantidades introduzidas. De seguida, também multiplicará automaticamente o valor anteriormente calculado pelo preço dos componentes, ou prestações de serviços, dando origem ao total do custo por componente que será apresentado na última coluna do quadro. A soma dos componentes será imputada ao custo final do produto, através da coluna de sub-total.

VI. Mão-de-obra

6. Mão-de-Obra						
Funcionário	Un.	N.º Horas	Custo/H	Total	Horas Extra	Custo Total
Funcionário A	Hh		4,74	0,00		0,00
Funcionário B	Hh		4,35	0,00		0,00
Funcionário C	Hh		4,09	0,00		0,00
Funcionário D	Hh		4,12	0,00		0,00
Funcionário E	Hh		5,60	0,00		0,00
Funcionário F	Hh		4,13	0,00		0,00
Funcionário G	Hh		10,44	0,00		0,00
Funcionário H	Hh		7,82	0,00		0,00
Funcionário I	Hh		6,38	0,00		0,00
Funcionário J	Hh		3,80	0,00		0,00
Funcionário L	Hh		4,35	0,00		0,00
Funcionário M	Hh		3,19	0,00		0,00
Funcionário N	Hh		3,60	0,00		0,00
Funcionário O	Hh		12,82	0,00		0,00
Funcionário P	Hh		12,82	0,00		0,00
			0,00	0,00		0,00
(6). Sub-Total:						0,00

Tal como referido anteriormente, o custo da mão-de-obra direta assume um peso relativo nos custos da empresa na ordem dos 17,5%. Este quadro revela-se de grande importância, pois os valores nele inseridos poderão influenciar significativamente o apuramento do custo de produção de uma peça.

Os inputs são simplesmente o número de horas dedicadas à produção da referência/encomenda por trabalhador, normais (na 1ª coluna amarela) e extraordinária (na 2ª coluna amarela).

O custo hora, que aparece nesta folha como um dado, é calcula numa folha auxiliar (MO) com base no seguinte:

mão-de-obra	CONTABILIDADE GERAL					ACERTO
	FUNCIONÁRIO	SALÁRIO	SUBS. ALIM.	ENC. SEG. SOC.	SEGURO	HIG. E SEG.
Funcionário A	7000,00	0,00	1487,50	280,00	60,00	
Funcionário B	5636,12	854,00	1338,58	225,44	60,00	

Na coluna “FUNCIONÁRIO”, deve registar-se o nome o funcionário.

Nas colunas inseridas na coluna principal “CONTABILIDADE GERAL”, deverão ser inseridos os dados relativos a: salários; subsidio de alimentação; encargos com a segurança social; seguro de acidentes de trabalho; e despesas com programas de higiene e segurança no trabalho, conforme os dados da Contabilidade Geral e tendo como referência temporal o Ano.

A coluna “ACERTO” serve para considerar pequenas diferença verificadas entre as sub-contas da Contabilidade e o total das rubricas aqui consideradas, de forma a tornar possível criar mecanismo de controlo que permitam assegurar que o total dos custos da Contabilidade Analítica é igual ao total dos custos da Contabilidade Geral:

1º REPARTIÇÃO			2º REPARTIÇÃO		
TOTAL	%ADM./COM/FIN	%PRODUÇÃO	MO-PROD.	%MOD	%GGF
8.828	20%	80%	7.062	5%	95%
8.114	0%	100%	8.114	100%	0%

A “1ª REPARTIÇÃO” é realizada para separar os custos de mão - de - obra “industriais” (produção) dos “não industriais” (administrativos, comerciais e outros). Depois de apurados os custos da mão-de-obra da produção procede-se à “2ª REPARTIÇÃO” para distinguir a mão-de-obra direta da mão-de-obra indireta, tendo como objeto de custos a referência/encomenda. A qualquer momento, o utilizador pode alterar os dados assinados a azul, cor que simboliza os pressupostos de cálculo assumidos para todos os trabalhadores foram consideradas 1864 horas úteis de trabalho, valor que pode ser alterado:

233 DIAS ÚTEIS	8 HORAS =	1.864,00
----------------	-----------	----------

APURAMENTO DO CUSTO HORA			
MOD	HORAS*-MOD	CUSTO Hh	GGF
353	75	4,74	6708,90
8.114	1.864	4,35	0,00

Finalmente é calculado automaticamente o valor do custo da Hh, que será igualmente apresentado na coluna “Custo/H”, do quadro “6. Mão-de-Obra”, na primeira folha da ficha de produção.

VII. Subcontratação

7. Confeção Feito e outros Subcontratos				
Confeção/Subcontrato	Def.	Quantidade	Preço	Total
	1.03 X			0,00
	1.03 X			0,00
	1.03 X			0,00
	1.03 X			0,00
	1.03 X			0,00
	1.03 X			0,00
(7). Sub-Total:				0,00

A subcontratação representou, em 2003, 37% do Valor Bruto da Produção, sendo um das mais importantes rubricas do custo direto de produção.

A coluna de total apresentará o produto entre a quantidade e preço introduzida pelo utilizador relativamente a cada um dos serviços subcontratados para aquela referência/encomenda.

VIII. Gastos gerais de fabrico

8. Gastos Gerais de Fabrico		Horas Homem	
Coefficiente de imputação:	2,33€/ Horas Homem		0,00
		(8). Sub-Total:	0,00

Todos os custos de produção que não foram considerados anteriormente são considerados Gastos Gerais de Fabrico indiretos e são imputados à referência/encomenda com base nas Horas – Homem gastas (MOD). Esta unidade de obra foi considerada por duas razões: 1º porque existe a convicção de que a generalidade destes custos indiretos estão diretamente relacionados com as horas de laboração e com

a capacidade produtiva, 2º porque a capacidade produtiva depende essencialmente da mão-de-obra direta.

Mas, como nos é dado a ver pelo quadro acima, existe um coeficiente de imputação que é calculado automaticamente, e que nos define qual o montante de GGF indiretos imputados por hora-homem (Hh) despendida na realização da referência/encomenda. Dado que a empresa não têm um sistema de contabilidade analítica digráfico e integrado no Plano de Contas, toda a informação sobre os custos da empresa terão por base os dados fornecidos pelo balancete da contabilidade geral. Daí que, para não correremos o risco de esquecimento de algum custo da contabilidade geral, resolvemos criar uma folha de cálculo anexa à da ficha de produção, denominada “BALANCETE”, onde iremos introduzir todos os custos contabilísticos existentes no balancete do ano anterior.

Balancete da Contabilidade Geral

	DESCRIÇÃO	ESTIMATIVA	REAL	DESVIO	% desvio
61	Matérias-primas e subsidiárias				
621	Subcontratos				
624	Energia e fluidos				
6241	Eletricidade	7.162,97		0,00	0,00%
6242	Combustíveis	8.279,66		0,00	0,00
6231	Ferramentas desgaste rápido:	823,22		0,00	0,00
	Do corte				
	Outros	823,22			
6232	Livros e documentação técnica	408,00		0,00	0,00

As células assinalas a azul são os valores das rubricas de custos da Contabilidade Geral que são consideradas com Gastos Gerais de Fabrico indiretos ou custos “não industriais”, as que estão a vermelho servem para assinalar aquelas rubrica já consideradas como Matéria-prima ou Gastos Gerais de Fabrico diretos, e finalmente, as células em branco simbolizam células de soma para alertar o utilizador sempre que queira fazer algum cálculo.

No final, o total das rubricas de custos da Contabilidade Geral considerados como GGF indiretos ou custos “não industriais” terá de ser igual aos totais da Folha GGF (que iremos descrever a seguir), caso contrário a célula F46 assinalará “ERRO” e não “OK”:

Total:	292.625,65	0,00	132.025,26
--------	------------	------	------------

MOD + GGF INDIRETOS	=	199.250,16	
DIFERENÇAS DE INCORPORAÇÃO	=	-11.364,82	
CUSTOS NÃO INDUSTRIAIS	=	104.740,31	
TOTAL DOS CUSTOS	=	292.625,65	OK

Toda esta informação acerca dos custos da empresa, irá ser usada noutra folha de cálculo anexa à ficha de produção. Esta folha com o nome de “GGF”, vai buscar toda a informação ao balancete contabilístico atualizado.

Despesa	% Adm./Comer./Outros	% Produção	Total Adm./Com./Outros	Total Produção
Eletricidade	60%	40%	4297,78	2865,19
Combustiveis	20%	80%	1655,93	6623,73

O objetivo desta folha é repartir cada uma das restantes rubricas de custos em custos “industrial” e “não industrial”. O total dos GGF de Produção será depois dividido pelo total do “número de horas úteis trabalhadas no ano” para apurar o “Coeficiente de Imputação” (GGF Indiretos/Total Hora Homem) já mencionado no quadro 8

N.º Horas úteis de Trab. no Ano N	23.920,71
Custo Hora Homem	2,33

IX. Outros inputs

Ainda na folha de cálculo da ficha de produção, na sua parte final, e já depois de calculado automaticamente o custo de produção em causa, o utilizador terá de introduzir o número total de peças da encomenda. Este dado irá permitir apurar o valor unitário de produção da referência, que o programa calculará automaticamente como o quociente entre o custo de produção total e o número de peças da encomenda.

Toda esta informação é depois sintetizada na folha “PREÇO”, assim designada porque o objetivo final desta folha é a definição de Preços e respetivas margens.

Lucro Bruto : % =

CUSTO PRODUÇÃO + MARGEM =

=

Comissões:	1	% =	0,04
Outras:		% =	0,00

COMISSÃO =	0,04
OUTROS =	0,00

MARGEM UNITÁRIA =	0,67
MARGEM TOTAL =	672,53

Aqui, o utilizador, estando perante o custo de produção total e unitário, terá de introduzir: 1º) a “margem bruta pretendida sobre o preço de custo”, aqui designada por “lucro bruto” para respeitar a terminologia usada pela gerente da Empresa, Lda.; obtendo automaticamente um somatório do custo de produção mais a margem pretendida; 2º) o preço de venda negociado ou a negociar; 3º) a comissão, em termos percentuais, negociada ou a negociar, que será automaticamente calculada como uma percentagem sobre o preço de venda.

Finalmente, o utilizador ficará a saber qual a “margem unitária”, ou seja, Preço de Venda – Custo de Produção – Comissões – Outros custos diretos não Industriais” por peça, e a margem total, ou seja, relativa à totalidade da encomenda. Esta folha pode ser usada quer como base na definição dos preços de venda quer como instrumento de controlo. Da análise dos desvios surgirão certamente importantes aperfeiçoamentos, nomeadamente ao nível dos pressupostos assumidos.

5. SISTEMAS DE CUSTEIO

Até ao momento, sempre que nos referimos aos custos do produto, apresentamo-lo como o somatório de todos os custos industriais, independentemente do seu comportamento face ao volume de produção. Contudo, existem outras perspetiva sobre o tratamento contabilístico dos custos industriais, dando origem a diferentes sistemas de custeio. Vejamos a aplicação de cada um dos diferentes métodos, com base no exemplo cujos dados são sintetizados no quadro abaixo:

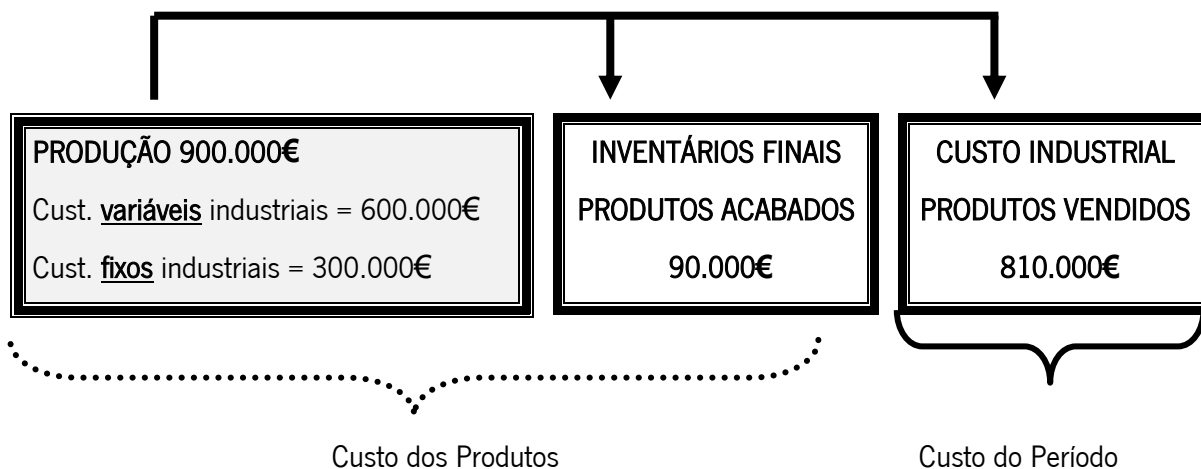
PRODUÇÃO NORMAL	120 000 KG	CUSTOS VARIÁVEIS INDUSTRIAIS:	
PRODUÇÃO REAL	100 000 KG	MATÉRIAS DIRETAS	300 000 €
EXI. INICIAIS DE PROD. ACABADOS	—	MÃO-DE-OBRA DIRETA	200 000 €
EXI. FINAIS DE PROD. ACABADOS	10 000 KG	GASTOS GERAIS DE FABRICO (DIRETOS)	100 000 €
EXI. INI. DE PROD. VIAS DE FABRICO	—	CUSTOS FIXOS INDUSTRIAIS:	
EXI. FIN. DE PROD. VIAS DE FABRICO	—	GASTOS GERAIS DE FABRICO DIRETOS	200 000 €
VENDAS (QUANTIDADE)	90 000 KG	GASTOS GERAIS DE FABRICO INDIRETOS	100 000 €
PREÇO DE VENDA UNITÁRIO	12 €	CUSTOS VARIÁVEIS NÃO INDUSTRIAIS	60 000 €
VENDAS (VALOR)	1 080 000 €	CUSTOS FIXOS NÃO INDUSTRIAIS	40 000 €

5.1. SISTEMA DE CUSTEIO TOTAL OU COMPLETO

O sistema de custeio até agora aplicado é designado por sistema de custeio total, dado que o critério seguido foi a imputação ao produto de todos custos industriais fixos e variáveis. Neste sistema, o custo unitário de produção será tanto maior quanto menor o nível da produção:

CUSTOS VARIÁVEIS INDUSTRIAIS	600 000 €	VENDAS	1 080 000 €
CUSTOS FIXOS INDUSTRIAIS	300 000 €	CIPV	810 000 €
TOTAL DO CUSTO INDUSTRIAL	900 000 €	DIFERENÇAS DE INCORPORAÇÃO	0 €
PRODUÇÃO	100 000 KG	RESULTADO BRUTO	270 000 €
CUSTO UNITÁRIO - KG	9 €	CUSTOS NÃO INDUSTRIAIS	100 000 €
CIPA	900 000 €	RESULTADO ANTES DE IMPOSTO	170 000 €
EFPA	90 000 €		

Em termos gráficos temos:

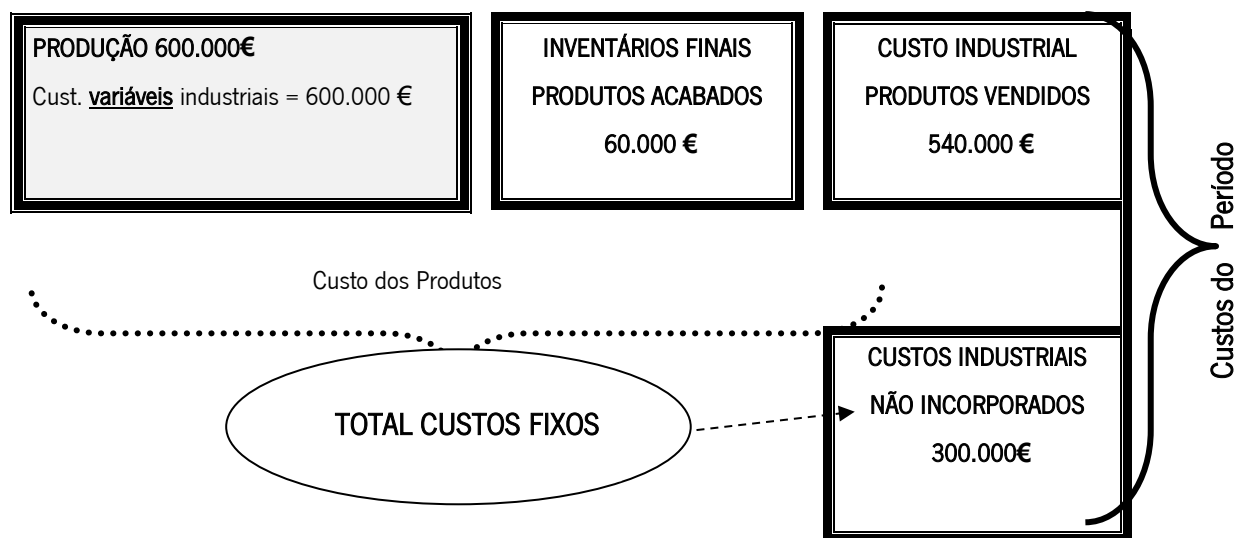


5.2. SISTEMA DE CUSTEIO VARIÁVEL

Contrariamente ao método anterior, no sistema de custeio variável apenas os custos variáveis e a parte variável dos custos semi-variáveis são inventariáveis, pois estes são os únicos custos imputados aos produtos. O sistema de custeio variável não reflete nos resultados alterações por variações nos níveis de produção. Os custos fixos e a componente fixa dos custos semi-variáveis são custos do período em que ocorrem:

CUSTOS VARIÁVEIS INDUSTRIAIS	600 000 €	VENDAS	1 080 000 €
CUSTOS FIXOS INDUSTRIAIS	0	CIPV	540 000 €
TOTAL DO CUSTO INDUSTRIAL	600 000 €	DIFERENÇAS DE INCORPORAÇÃO	300 000 €
PRODUÇÃO	100 000 KG	RESULTADO BRUTO	240 000 €
CUSTO UNITÁRIO – KG	6 €	CUSTOS NÃO INDUSTRIAIS	100 000 €
CIPA	600 000 €	RESULTADO ANTES DE IMPOSTO	140 000 €
EFPA	60 000 €		

Graficamente, a aplicação do Sistema de Custeio Variável ao nosso exemplo poderá ser representada da seguinte forma:

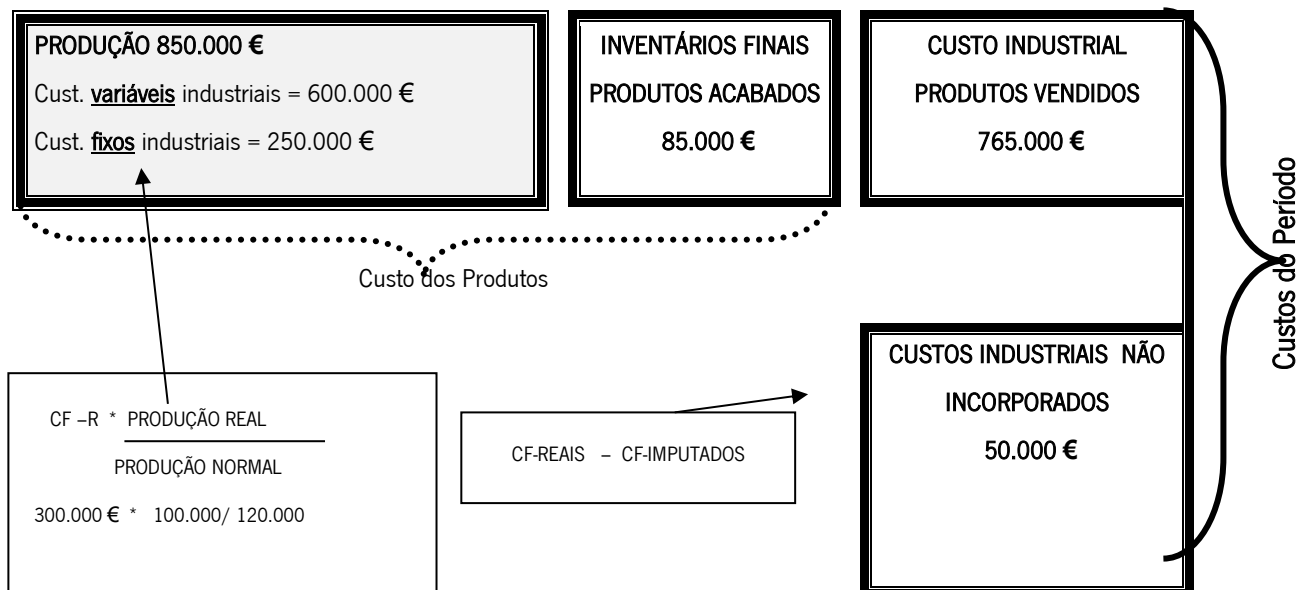


5.3. SISTEMA DE CUSTEIO RACIONAL

No sistema de custeio racional os custos fixos industriais são imputados aos produtos com base em quotas teóricas normais, ou seja, o custo industrial do produto é determinado com base na totalidade dos seus custos variáveis e na quota parte dos custos fixos que lhe corresponderia caso a empresa utilizasse toda a capacidade instalada em condições normais de laboração. Este método consiste na imputação dos custos fixos com base em quotas teóricas normais, a diferença entre os custos fixos reais e os custos fixos imputados será contabilizada na conta “Custo industriais não incorporadas”, sendo um custo do período.

CUSTOS VARIÁVEIS INDUSTRIAIS	600 000 €	VENDAS	1 080 000 €
CUSTOS FIXOS INDUSTRIAIS	250 000 €	CIPV	765 000 €
TOTAL DO CUSTO INDUSTRIAL	850 000 €	DIFERENÇAS DE INCORPORAÇÃO	50 000 €
PRODUÇÃO	100 000 KG	RESULTADO BRUTO	265 000 €
CUSTO UNITÁRIO – KG	8,5 €	CUSTOS NÃO INDUSTRIAIS	100 000 €
CIPA	850 000 €	RESULTADO ANTES DE IMPOSTO	165 000 €
EFPA	85 000 €		

Graficamente, temos:

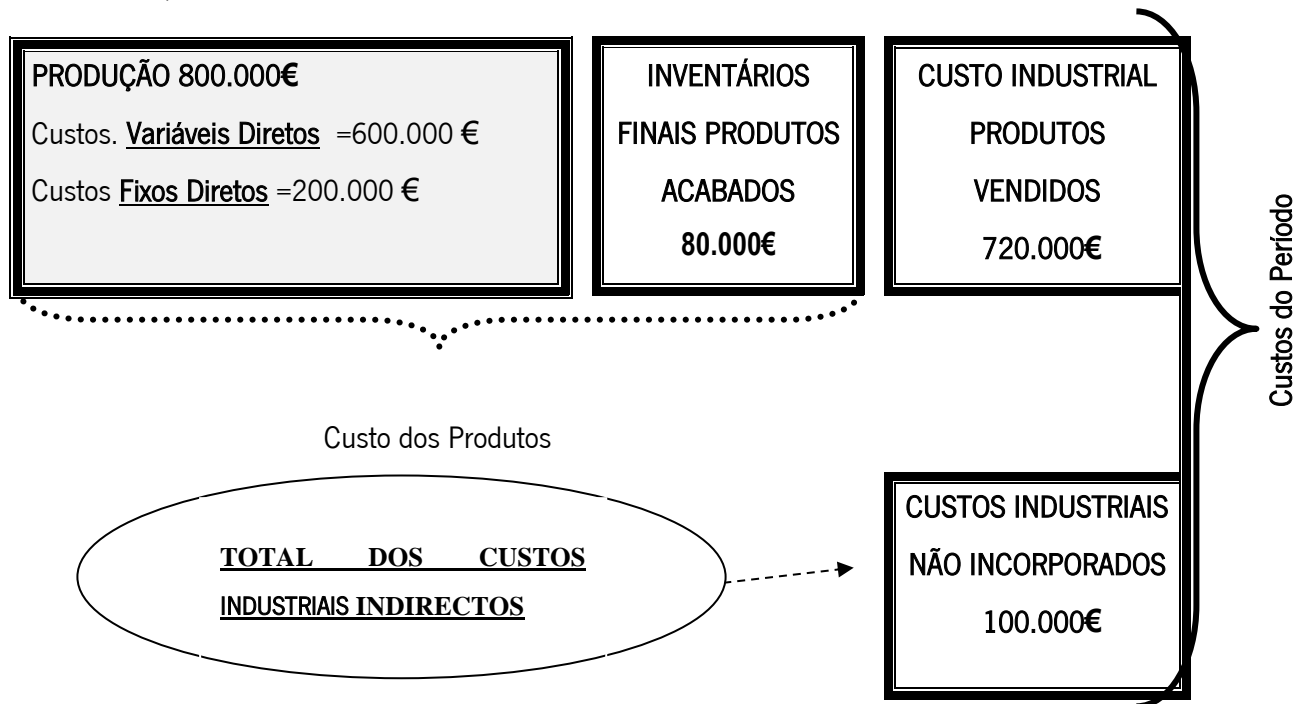


5.4. SISTEMA DE CUSTEIO DIRETO

Este método caracteriza-se pela ausência de repartição de custos comuns ou indiretos aos produtos. Todos os custos específicos, quer os custos fixos diretos, quer os custos variáveis diretos, são incorporados no CIP e, portanto, são custos do produto. Os custos indiretos, fixos ou variáveis, são custos do período.

CUSTOS DIRETOS INDUSTRIAIS	800 000 €	VENDAS	1 080 000 €
CUSTOS INDIRETOS INDUSTRIAIS	€	CIPV	720 000 €
TOTAL DO CUSTO INDUSTRIAL	800 000 €	DIFERENÇAS DE INCORPORAÇÃO	100 000 €
PRODUÇÃO	100 000 KG	RESULTADO BRUTO	260 000 €
CUSTO UNITÁRIO - KG	8 €	CUSTOS NÃO INDUSTRIAIS	100 000 €
CIPA	800 000 €	RESULTADO ANTES DE IMPOSTO	160 000 €
EFPA	80 000 €		

Graficamente, temos:



5.5. A OPÇÃO DO SISTEMA DE CUSTEIO TOTAL, RACIONAL, VARIÁVEL E O IMPACTO NO RESULTADO

Se estivermos perante uma situação em que:

Produção = Vendas

Qualquer um dos sistemas de custeio - Total, Variável ou Racional - levará ao apuramento do **mesmo** resultado¹⁴.

Com efeito, o Custo das Vendas segundo o custeio total e o custeio variável será o mesmo, já que se vende a totalidade da produção, implicando custos variáveis industriais iguais e custos fixos industriais iguais (incorporados nos produtos vendidos pela venda de 100% da produção e nas diferenças de incorporação pela imputação de 100% dos custos fixos industriais). Por outro lado, dado que a Produção Real = Produção Normal, o custeio racional será igual ao custeio total.

¹⁴ Desde que EIPA = 0 e estejamos a comparar a produção de um só produto.

Se estivermos perante uma situação em que:

Produção > Vendas

O resultado obtido pelo sistema de custeio total será **superior** em relação ao resultado obtido pelo sistema de custeio variável¹⁵.

Com efeito, o Custo das Vendas segundo o custeio total será inferior ao obtido pelo sistema de custeio variável, pelo que obteremos um resultado superior no sistema de custeio total, já que ao vendermos apenas parte da produção, iremos obter custos variáveis industriais iguais, mas custos fixos industriais inferiores no sistema de custeio total (como os custos fixos industriais são incorporados nos produtos, só irão para resultados à medida que forem vendidos, neste caso menos que 100%, ao passo que o valor dos custos fixos industriais no sistema de custeio variável serão sempre 100%, imputado às diferenças de incorporação). Dado que a Produção Normal é superior à Produção real, imputaremos apenas uma parte dos custos fixos industriais aos produtos, pelo que o resultado obtidos pelo sistema de custeio racional estará entre o obtido pelo sistema de custeio total e o obtidos pelo sistema de custeio variável.

Se estivermos perante uma situação em que:

Produção < Vendas

O resultado obtido pelo sistema de custeio total será **inferior** em relação ao resultado obtido pelo sistema de custeio variável¹⁶.

Com efeito, o Custo das Vendas segundo o custeio total será superior ao obtido pelo sistema de custeio variável, pelo que obteremos um resultado inferior no sistema de custeio total, já que ao vendermos mais do que o que foi produzido, iremos obter custos variáveis industriais iguais, mas custos fixos industriais superiores no sistema de custeio total (como os custos fixos industriais são incorporados nos produtos, irão para resultados à medida que forem vendidos, neste caso mais que 100%, ao passo que o valor dos custos fixos industriais no sistema de custeio variável serão sempre 100%, imputado às diferenças de incorporação). Dado que a Produção Normal é superior à Produção real, imputaremos apenas uma parte dos custos fixos industriais aos produtos, pelo que o resultado obtidos pelo sistema de custeio racional estará entre o obtido pelo sistema de custeio total e o obtidos pelo sistema de custeio variável.

¹⁵ Desde que $EIPA = 0$ e estejamos a comparar a produção de um só produto.

¹⁶ Se estejamos a comparar a produção de um só produto.

Voltando ao exemplo seguido nos pontos anteriores, vejamos qual o impacto da seleção do sistema de custeio no custos industrial dos produtos:

	Imputação a Custos Reais			Custeio Direto
	Custeio Total	Custeio Variável	Custeio Racional	
Custos Variáveis diretos	600 000	600 000	600 000	600 000
Custos Variáveis indiretos	—	—	—	—
Custos Fixos diretos	200 000	—	250 000	200 000
Custos Fixos Indiretos	100 000	—	—	—
Custo Industrial Total	900 000	600 000	850 000	800 000
Produção do mês	100 000 Kg	100 000 Kg	100 000 Kg	100 000 Kg
Custo Unitário de produção	9 /Kg	6 /Kg	8,50 /Kg	8
CIPA (100 000 un)	900 000	600 000	850 000	800 000
EFPA (10 000 un)	90 000	60 000	85 000	80 000

Ao nível dos Resultados estas diferenças traduzem-se da seguinte forma:

Resultados/Sistemas de Custeio	Custeio Total	Custeio Variável	Custeio Racional	Custeio Direto
Vendas	1080 000	1080 000	1080 000	1080 000
CIPV	810 000	540 000	765 000	720 000
Dif. Inc. (CINI)	—	300 000	50 000	100 000
MARGEM BRUTA	270 000	240 000	265 000	260 000
Custos não industriais	100 000	100 000	100 000	100 000
RESULTADOS	170 000	140 000	165 000	160 000
Inventários Finais de PA	90 000	60 000	85 000	80 000

Os custos imputados aos produtos só serão custos do período em que forem vendidos, constituindo um ativo da empresa até ao momento da venda dos respetivos produtos em que foram incorporados e não vendidos. Neste sentido, a opção por um sistema de custeio deverá ser aquela que melhor traduz a situação económica e financeira da empresa e que melhor se adequa aos objetivos pretendidos para a análise dos dados fornecidos pela contabilidade analítica.

6. OS PRINCIPAIS MÉTODOS DE IMPUTAÇÃO DOS CUSTOS INDUSTRIAIS INDIRETOS

A empresa é um sistema integrado que desenvolve múltiplas atividades, regra geral, aplicadas numa multiplicidade de produtos e serviços. Atualmente, a empresa é vista como um sistema aberto que interage com o meio e onde se desenvolvem sinergias internas: “o todo é maior que a soma das partes”. Esta visão sistémica e holística da empresa é muito difícil de transpor para a área da contabilidade de custos, onde a necessidade de informação precisa, objetiva e desagregada, muitas vezes, impõem uma análise parcial dos fenómenos empresariais. Exemplo disso é o tratamento dado aos custos indiretos. Aquele conjunto de custos que não são passíveis de associação com uma única causa, um único objeto de custo. Quando o objeto de custo é o produto, não raras vezes, o montante dos custos indiretos sobrepõem-se claramente aos custos diretos, aumentando a dificuldade no apuramento de um custo do produto exato, fiável e inquestionável.

Anteriormente, falámos da necessidade de distribuição dum conjunto de custos partilhados pelos produtos que, por várias razões, não são diretamente imputáveis aos produtos que lhes dão origem. Dissemos igualmente que essa repartição deverá obedecer a critérios lógicos que traduzam o melhor possível a realidade económica da empresa. Neste capítulo, iremos abordar alguns dos métodos mais utilizados para o efeito. Contudo, gostaríamos de deixar claro que o que aqui se expõe são apenas princípios de raciocínios gerais aplicáveis à generalidade das situações mas que deixam de fora um conjunto de situações específicas, só resolúveis através de um estudo aprofundado da área produtiva da empresa.

A escolha de um ou outro método de imputação, ou mesmo de métodos diferentes dos expostos, dependerá da importância relativa desses custos no custo total do produto, bem como da relação custo - benefício da informação obtida. Com efeito, ainda que com forte fundamentação teórica, quando transpostos para a prática, os métodos de repartição dos custos indiretos, mesmos os mais desenvolvidos, exigem um elevado grau de simplificação da realidade operacional da empresa e obrigam-nos a introduzir um elevado grau de subjetividade.

6.1. O MÉTODO DAS SECÇÕES HOMOGÉNEAS

A necessidade de apurar o custo dos produtos fabricados para efeito de registo contabilístico surge no âmbito das empresas industriais da primeira metade do século XX, num contexto empresarial onde predominavam as estruturas funcionais suportadas numa hierarquia formal rígida inspirada nas teorias clássicas da administração.

Os modelos de gestão então vigente, e que ainda persiste em algumas empresas industriais e particularmente em instituições do setor público, proclamam uma gestão baseada nos processos técnicos e na neutralidade do gestor. As empresas eram organizadas dentro do paradigma da gestão racional e determinística, onde todos os fenómenos organizacionais têm uma explicação racional a partir da qual é possível definir leis de funcionamento ideais de aplicabilidade universal. Esta abordagem, conhecida como “Administração Científica”, surge no auge da era industrial, onde a eficiência técnica é considerada a base do sucesso empresarial: “o resultado da gestão empresarial baseia-se no aumento da precisão, controlo, e, acima de tudo, na velocidade das operações (WEBER, 1946, p.215)¹⁷.

Analisado no contexto em que surgiram, estas teorias apresentaram modelos organizacionais ajustados aos desafios que se colocavam às primeiras grandes empresas industriais. Os grandes desenvolvimentos tecnológicos eram o motor das mudanças nas estruturas organizacionais. O surgimento do conceito de linha de montagem e *standardização* da produção colocam o foco da gestão nos processos técnicos. O centro das empresas era a área diretamente produtiva, onde se concentravam as preocupações de racionalização dos recursos pois, os ganhos de eficiência eram conseguidos essencialmente ao nível da redução do *input* e menos na valorização do *output*. Esta realidade remete-nos para a importância da engenharia na redução dos custos e para a busca de um processo ideal de fazer as coisas: “one and the best way”, proporcionando as condições ideais para desenvolvimento do “custo standard”.

Dada a elevada importância relativa que os consumos diretos ao produto assumiam no total do custo do produto, nomeadamente ao nível da matéria-prima e da mão-de-obra direta, nem sempre se justificava uma rigorosa imputação dos custos indiretos, que, tratando-se de unidades industriais, eram maioritariamente fixos. Neste contexto, uma das primeiras soluções apresentadas foi a utilização de bases de imputação simples ou múltiplas, conforme a importância dos valores em causa e a complexidade e sofisticação do sistema de cálculo de custos. O procedimento consiste, basicamente, no cálculo dum coeficiente de imputação, valor que pretende traduzir a relação entre o montante do custo e a base de imputação, sendo a base de imputação a unidade de medida utilizada para efeito de distribuição desses custos aos produtos. A problemática reside precisamente na escolha da base de imputação mais adequada, que será aquela que apresenta uma maior correlação com os gastos indiretos. A título de exemplo apontamos as seguintes bases de imputação: custo da matéria-prima; custo da mão-de-obra direta; quantidades produzidas.

¹⁷ Citado em MILLER, 2004

Mas, as insuficiências da metodologia anterior, nomeadamente a subjetividade inerente à escolha das bases de imputação, somadas à necessidade de definir a responsabilidade pelo controlo de custos no interior das empresas, criaram as condições propícias ao desenvolvimento do método das secções homogéneas. De fato, no contexto duma gestão mais centrada no interior que no exterior, com o foco no sistema de produção fabril e no controlo dos custos, uma produção uniformizada e uma estrutura organizacional baseada na especialização das funções e na autoridade funcional, os métodos de apuramento do custo do produto baseados na estrutura funcional da empresa aparecem como uma consequência natural. Segundo Hélder (1997), quer os estudos realizados em França pela Comissão Geral de Organização Científica do Trabalho constituem a referência do modelo das “secções homogéneas” proposto pelo Plano Contabilístico Francês, quer as vias de investigação abertas pela *National Association of Cost Accountants* no se Boletim de Maio de 1946 (os usos e classificações dos custos), foram importantes para o desenvolvimento posterior do método.

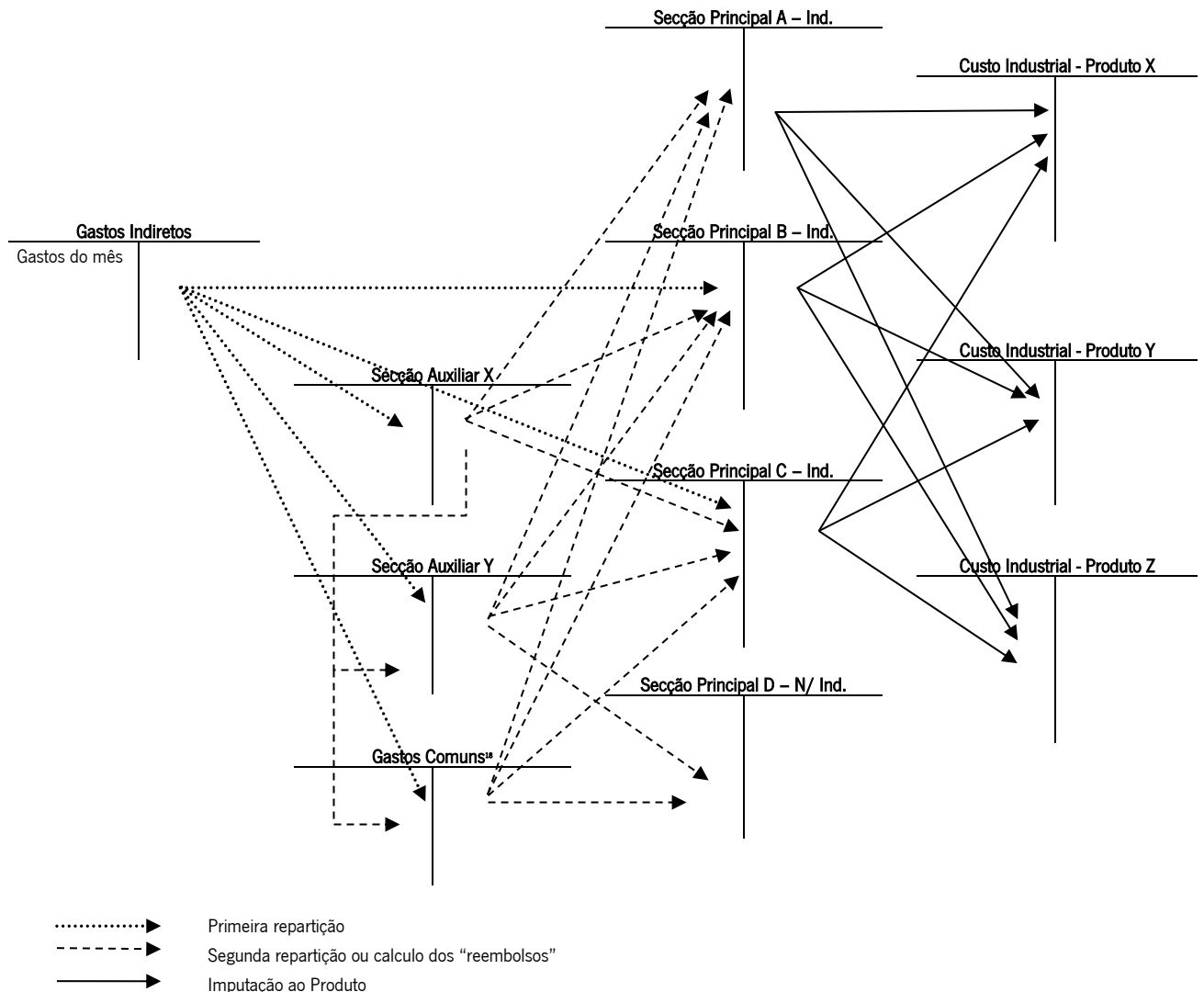
Assim, partindo do organigrama da empresa, o modelo assenta no pressuposto de que os custos indiretos ao produto podem ser considerados diretos às secções. Os critérios de definição dos centros de custos podem ser vários, nomeadamente: autoridade hierárquica, autoridade funcional, localização geográfica, especialização das funções. Quando numa determinada área funcional, onde há homogeneidade de funções e para a qual é possível identificar um único responsável, é possível identificar uma base de imputação que simultaneamente meça a atividade do centro e os custos, podemos afirmar que estamos perante uma “secção homogénea”.

Para proceder à aplicação do método, em primeiro lugar teremos de definir e identificar os vários centros de custos classificando-os em:

- Principais Industriais, são os centros que participam diretamente na fabricação do produto e que têm uma Unidade de Obra;
- Principais não industriais, são os centros de Administração, Distribuição e Financeiros, tradicionalmente chamados de estrutura;
- Auxiliares, são os centros que prestam serviços a outros centros principais ou auxiliares.

Esquemáticamente, podemos representar o processo de distribuição dos custos da seguinte forma:

Figura 24: Método das Secções Homogéneas



Uma unidade de obra existe quando a mesma unidade de medida apresenta uma relação de proporcionalidade clara com:

- Os custos de funcionamento do centro – unidade de custeio;
- Os custos dos produtos/serviços – base de imputação.

¹⁸ Esta secção de "Gastos comuns" é um centro de custo "fictício". O recurso à criação deste centro de custos é uma das propostas para agregação daquele conjunto de custos que é comum à unidade fabril e que não pode ser diretamente imputado a qualquer secção individual e cujo valor não justifica que se crie uma base de repartição específica, podendo ser agrupados num "centro" comum e futuramente imputados aos restantes centros sem que daí advenha uma distorção da realidade económica da empresa e perda de relevância da informação.

- Ou seja, **Unidade de Custeio = Base de Imputação ⇒ Unidade de Obra**

O processo de imputação desenvolve-se nas seguintes fases:

- 1º) determinação dos custos diretos das diversas secções, auxiliares e principais, dos gastos comuns;
- 2º) determinação dos reembolsos (imputação) dos custos das secções auxiliares e dos gastos comuns aos centros que receberam o serviço;
- 3º) imputação dos custos das secções principais da produção aos produtos.

Quadro 2: Repartição dos Gastos Indiretos de Fabrico ou dos Custos de Transformação

	Secções auxiliares			Secções Principais				Total
	Secção X	Secção Y	Gastos Comuns	Secção A	Secção B	Secção C	Secção D	
1. Custos diretos ou comuns às secções								
Consumos de Matérias Subsidiárias	X	X	X	X	X	X	X	X
Pessoal	X	X	X	X	X	X	X	X
Depreciações	X	X	X	X	X	X	X	X
Seguros	X	X	X	X	X	X	X	X
Energia	X	X	X	X	X	X	X	X
Comunicação	X	X	X	X	X	X	X	X
Trabalhos especializados	X	X	X	X	X	X	X	X
Outros	X	X	X	X	X	X	X	X
Total da primeira Repartição	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Reembolsos								
Secção auxiliar (secundária) X	(X)	X	-	X	X	X	X	0
Secção auxiliar (secundária) Y	X	(X)	-	X	X	X	X	0
Gastos comuns	X	X	(X)	X	X	X	X	0
Total da segunda repartição	(X)	(X)	(X)	X	X	X	X	0
3. Custo global	0	0	0	X	X	X	X	X
Unidade de Obra (imputação)				X	X	X	X	
Custo unitário				X	X	X	X	

Tal como retratam as figuras, a aplicação do método das secções homogéneas obriga à introdução sucessiva de critérios de repartição mais ou menos subjetivos.

Depois de identificados os custos indiretos aos produtos, é necessário reclassificar estes mesmos custos em diretos ou comuns às secções, tarefa que nem sempre é fácil. De fato, não raras vezes, é necessário recorrer a critérios de repartição dos custos que, embora possuam uma relação de causa-efeito com a atividade de uma ou várias secções, e portanto, passíveis de serem considerados diretos, por exemplo, a eletricidade, o seu valor é conhecido apenas no todo, ou seja, para o conjunto das secções, sendo necessário criar critérios de repartição pelas várias secções.

Concluída a repartição primária, há que proceder ao cálculo do valor dos reembolsos, ou seja, à repartição dos custos das secções auxiliares e, eventualmente, dos “gastos comuns” pelas secções que receberam o serviço, procedimento que, mais uma vez, obriga à seleção de critérios de repartição nem sempre fáceis de selecionar e muitas vezes obedecendo a critérios pouco objetivos.

Antes porém, é necessário verificar se existem prestações recíprocas entre as secções auxiliares e, em caso afirmativo, recalculá-las o custo das respectivas secções mediante a resolução de um sistema. O **exemplo** que se segue descreve uma situação de prestações recíprocas que ajuda a esclarecer esta questão. Considere que:

- a) a secção X apresenta custos diretos de 1230€
- b) a Secção Y apresenta custos diretos de 1500€.
- c) 20% da atividade (e consequentemente de custos) da secção X foi aplicada na secção Y
- d) 15% da atividade da secção Y foi aplicada na secção X

Para determinarmos o **custo global de cada uma destas secções** teremos que resolver um **sistema**, pois ambas necessitam dos reembolsos uma da outra para determinarem o seu custo global.

Da nossa experiência enquanto docentes, constatamos que existem alguns alunos que revelam dificuldade em formular o sistema. Se for esse o seu caso, recomendamos que siga os passos que passamos a expor com base num exemplo. Assim, para a formulação do sistema, sugerimos que responda às seguintes questões:

1º Entre as secções existem prestações recíprocas?

$$\begin{cases} X = \\ Y = \end{cases}$$

2º Quais são os respetivos custos diretos de cada secção em causa?

$$\begin{cases} X = 1230€ \\ Y = 1500€ \end{cases}$$

3º Qual o peso do serviço que foi prestado pela secção Y à secção X?

$$\begin{cases} X = 1230€ + 15\% Y \\ Y = 1500€ \end{cases}$$

4º Qual o peso do serviço que foi prestado pela secção X à secção Y?

$$\begin{cases} X = 1230\text{€} + 15\% Y \\ Y = 1500\text{€} + 20\% X \end{cases}$$

Agora é só resolver o sistema, determinando o custo global de cada uma das secções. Depois será um procedimento normal, igual ao que teríamos se não estivéssemos perante um caso de prestações recíprocas.

$$\begin{cases} X = 1230 + 0,15 Y \\ Y = 1500 + 0,2 X \end{cases} \leftrightarrow \begin{cases} X = 1500 \\ Y = 1800 \end{cases}$$

Deste modo, os valores a considerar para o cálculo dos reembolsos será o custo global da secção X que é de 1500€ e o custo global da secção Y que é de 1800€. Deste modo:

- o valor do reembolso da secção X para a secção Y seria de $1500\text{€} * 20\% = 300\text{€}$
- o valor do reembolso da secção Y para a secção X seria de $1800\text{€} * 15\% = 270\text{€}$

O sistema anterior foi estruturado no sentido de conhecer o custo global de cada uma das secções. As nossas incógnitas, X e Y, referiam-se respetivamente ao *custo global da secção X* e ao *custo global da secção Y*. Contudo, sempre que acharmos conveniente poderemos estruturar o sistema em função do cálculo do coeficiente de imputação, bastando para o efeito dividir a segunda parte da equação pela base de imputação.

No nosso exemplo, se considerarmos que os 15% recebidos pela secção X equivalem a 75 horas-máquina de um total de 500 horas-máquina pela secção Y ($75/500=0,15$) e que os 20% recebidos pela secção Y equivalem a 40 horas-homem de um total de 200 horas-homem de trabalho da secção X ($40/200=0,2$), teríamos a seguinte equação:

$$\begin{cases} X = \frac{230\text{€} + 75\text{Hm} * Y}{500} \\ Y = \frac{1500\text{€} + 40\text{Hh} * X}{200} \end{cases}$$

Neste caso, X e Y representam respetivamente o coeficiente de imputação X e o coeficiente de imputação de Y. Assim, o custo hora-homem da secção X seria de 7,50€ e o custo por hora-máquina da secção Y de 3,60€, pelo que:

- o valor a imputar da secção X para a secção Y seria de $40h * 7,50 \text{ €/l} = 300\text{€}$
- o valor a imputar da secção Y para a secção X seria de $75 \text{ L} * 3,6\text{€/h} = 270\text{€}$.

De outro modo:

- o custo global da secção X seria de $1230\text{€}+270\text{€}=1500\text{€}$
- o custo global da secção Y seria de $1500\text{€}+300\text{€}=1800\text{€}$

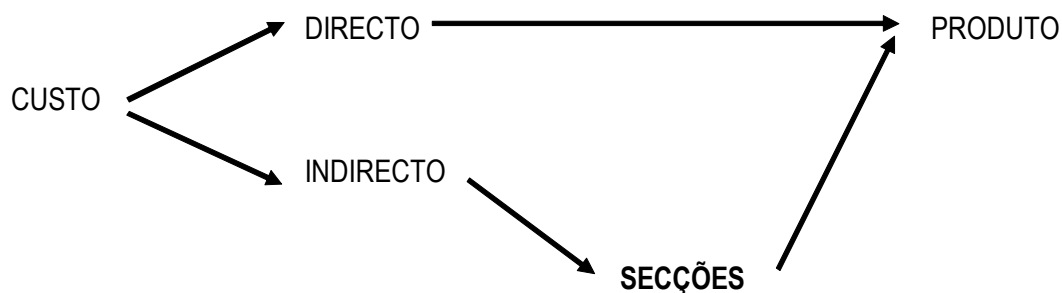
Conhecidos os custos das secções principais (custos diretos e comuns + reembolsos) e a respetiva atividade medida em termos de “unidade de obra”, é possível então calcular o custo unitário da “unidade de obra” e, com base neste, imputar os custos das secções aos produtos. A informação do custo do produto pode ser organizada no quadro que apresentamos de seguida:

Quadro 3: Quadro de Determinação do Custo dos Produtos

	Produto X	Produto Y	Produto Z	Total
Consumos de Matérias-Primas	X	X	X	X
Mão-de-Obra Direta	X	X	X	X
Gastos Gerais de Fabrico				
Secção A	X	X	X	X
Secção B	X	X	X	X
Secção C	X	X	X	X
Total Custos Produção	X	X	X	X
EIPVF	X	X	X	X
EFPVF	(X)	(X)	(X)	(X)
CIPA	X	X	X	X
EIPA	X	X	X	X
EFPA	(X)	(X)	(X)	(X)
CIPV	X	X	X	X

O objeto de custo final é o produto, portanto, as secções aparecem como meros veículos dos custos indiretos aos produtos:

Figura 25: Imputação dos custos indiretos aos produtos pelas secções homogéneas



Contudo, é conveniente não esquecer que, para além da valorimetria dos produtos, o método das secções homogéneas permite o controlo e planificação de custos por centro de responsabilidade, constituindo assim um instrumento de controlo de gestão.

6.2. SISTEMA DE CUSTOS BASEADO NAS ATIVIDADES – ABC

Na segunda metade do século XX, particularmente a partir da década de 70 com o advento da era do marketing, assiste-se ao esmorecimento dos princípios de gestão vigentes na era industrial e a alterações substanciais no interior das organizações e no seu contexto, trazendo consigo mudanças significativas, nomeadamente ao nível do conceito, da diversificação e da diferenciação do produto, o que provocou um aumento da importância relativa dos custos indiretos e dos custos não industriais no custo total dos produtos. Neste cenário, as insuficiências do método das secções homogéneas, quer enquanto método de valorimetria dos custos dos produtos, quer enquanto instrumento de controlo de gestão, foram-se tornando cada vez mais visíveis e denunciadas por académicos e profissionais. Além disso, “a intensificação da concorrência global que se verificou nos 1980s tornou mais prováveis e mais penosos os erros devidos à qualidade da informação sobre custos” (Drury, 2005, p.374).

Segundo Holzer e Norreklit (1991)¹⁹, “ao longo dos anos, o crescente custo de oportunidade de ter uma informação sobre custos de baixa qualidade, e a diminuição dos custos de operar sistemas de custos mais sofisticados, aumentou a procura por informação mais exata sobre os custos dos produtos”.

As críticas mais frequentes aos métodos tradicionais colocam-se ao nível da arbitrariedade a que está sujeita a imputação dos custos indiretos e no fato de apenas os custos de produção serem considerados, tornando este modelo insuficiente para efeitos de gestão. Não obstante a justiça desta críticas, há que

¹⁹ Citado em Drury, 2005

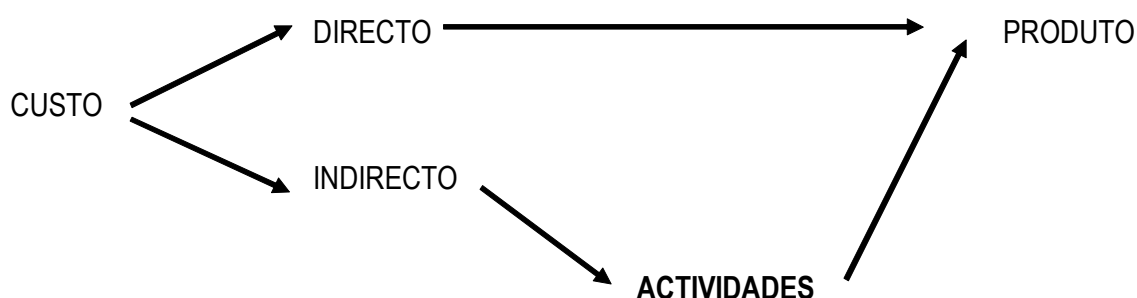
lembrar que embora a primeira seja inerente ao próprio modelo, a segunda decorre essencialmente da adoção de Princípios Contabilísticos e da influência das normas fiscais. No caso português, à semelhança dos Plano Oficiais de Contabilidade de vários outros países, apenas os custos de produção podem ser considerados custos do produto. Ora, a utilidade do custo de um produto apurado com base em tal imposição fica claramente comprometida quando pensamos nas necessidades de informação para a tomada de decisões. Não obstante, seja qual for o método seguido, o custo de produção do produto tem de ser apurado já que é necessário para que a empresa possa apresentar os seus documentos de prestação de contas nos termos da lei. Esta dualidade de necessidades de informação – prestação de contas versus tomada de decisões – leva-nos a apoiar a ideia defendida por Kaplan (1988) de que “Um único sistemas de custos não é suficiente”.

Desta forma, na segunda metade da década de 80, surge a proposta do método Activity Based Costing – ABC. Em termos muito gerais, podemos dizer que o ABC regista os custos das atividades para depois os imputar aos objetos de custo responsáveis por essas atividades: produtos, serviços, clientes.

A fundamentação base do ABC assenta na ideia de que são as atividades, e não os produtos, os primeiros causadores dos custos. Os produtos aparecem como os causadores das atividades que por sua vez originam os custos. Desta forma, os produtos exigem atividades e as atividades consomem recursos. Embora reconheçamos que o ABC é muito mais que um método de cálculo de custos²⁰, “é um modelo de controlo de gestão” (Coelho, 1997), de momento iremos abordar o ABC essencialmente enquanto método de imputação dos custos indiretos aos produtos, apresentando-o como uma alternativa ao método das secções homogéneas. Assim, em contraponto com a figura apresentada a propósito do método das secções homogéneas, e tendo como objeto de custo o produto, podemos representar graficamente o ABC da seguinte forma:

²⁰ Esta ideia é claramente defendida por Kaplan (1993): “A gestão de custos baseada nas atividades não é um exercício de contabilidade. Um modelo de custos baseados nas atividades é um sistema desenvolvido para manter a direção informada sobre os resultados económicos das suas operações passadas, presentes e futuras. A palavra “custo” aparece na denominação do modelo para lembrar que os aspetos económicos e financeiros continuam a ser importantes para as decisões e atuação da gestão.”

Figura 26: Imputação dos custos indiretos aos produtos pelo ABC



Subjacente a esta ideia está o princípio da causalidade. Na verdade, o ABC veio reforçar e reafirmar a necessidade de imputar o custo ao seu objeto causal. A imputação dos recursos consumidos a cada atividade depende do tipo de recursos em causa e do seu carácter de direto ou indireto a uma determinada atividade. Por exemplo (baseado em Jmckenzie, 1999):

Tipo de Custo	Método de imputação
Custo da mão – de – obra	% do tempo despendido em cada atividade
Custo com o espaço ocupado	Espaço ocupado pelos pessoal que efetua a atividade
Custo com tecnologias de informação	Número de PC's por departamento

O passo seguinte consiste na identificação dos causadores dessas atividades (cost drivers) para depois as relacionar, se possível, com um produto, um serviço ou um cliente. Por exemplo:

Atividade	Causa (driver)
Introduzir uma encomenda no computador	Encomendas por cliente
Processar o retorno de mercadorias danificadas	Devoluções por produto
Montar e ligar uma máquina para iniciar a produção	Set-up por produto
Pesquisar informação sobre os clientes dos produtos	Pesquisa por produto/cliente
Pressionar os clientes com atraso no pagamento	Recebimentos atrasados por clientes

Pegando, por exemplo, nos custo relacionados com a atividade - pressionar os clientes com atraso no pagamento - segundo o método tradicional estes custos seriam provavelmente tratados como um custo geral não imputável, ou então, seriam distribuídos de igual forma por todos os clientes. O método ABC estabelece que estes custos deverão ser imputáveis somente aos clientes com atrasos no pagamento e apenas em função do número de vezes em que tais atrasos ocorreram.

Embora não exista unanimidade completa quanto à origem deste método²¹, todos os autores reconhecem a Johnson e Kaplan, no seu trabalho “Relevance lost: The rise and fall of Management Accounting”, publicado em 1987 pela Harvard Business School Press, o mérito de terem desencadeado um debate a nível internacional sobre as insuficiências dos métodos tradicionais e de terem enunciados de forma sistematizada os princípios fundamentais do ABC. No mesmo ano, com a publicação do artigo de Cooper, “Does your company need a new cost system? (1987) a divulgação do ABC conhece um novo impulso. Estes dois trabalhos foram seguidos por vários outros dos mesmos autores e despertaram a atenção de vários outros académicos. Com o entusiasmo gerado em volta do ABC, em 1992 já existia uma vasta literatura sobre o tema e os fundamentos e princípios do ABC estavam já consolidados. A passagem do ABC do mundo académico para o mundo empresarial, já iniciada no final da década de 80, começava a impor-se como uma realidade incontestável no início da década de 90, fruto, em grande parte, do trabalho das consultoras internacionais.

A argumentação dos defensores do ABC está desde a sua origem estruturada nas críticas ao modelo tradicional, e ainda hoje, é difícil encontrar um trabalho sobre o ABC que não siga esta linha de pensamento. Há uma contraposição direta, muitas vezes forçada e injustificada, entre os dois modelos como se de duas alternativas radicalmente diferentes se tratasse. Esta mesma opinião era já expressa por Horgreen em 1993. Segundo o autor, os defensores do ABC “atacam excessivamente os sistemas anteriores e reivindicam excessiva os aspetos inovadores do modelo. Existe uma grande preocupação em falar sobre os problemas da contabilidade antiga, mas há resistência em falar sobre os problemas da nova contabilidade. Há uma tendência frequente para dizer que na nova contabilidade de custos tudo é bom, e na antiga tudo é mau. Contudo, numa e noutra existem muitas boas ideias”.

²¹ Drury (2005) reconhece os princípios do ABC enunciados num texto de Goetz em 1949. Fantasia e Rodrigues (2002) advogam que o ABC foi “conceptualmente estruturado por Staubus, no início da década de 70 e posteriormente desenvolvido por Miller e Vollman, Woodward, Duclick e Cooper e Kaplan, já na segunda metade da década de 80”. Do mesmo modo, Cooper (1990) reconhece no trabalho de Staubus, “Activity Costing and input-output accounting” publicado em 1971, a adoção de uma orientação para as atividades.

A este propósito impõem-se recordar as palavras de Horgreen (1993): “Embora o ABC tivesse outro nome, as suas ideias básicas foram expostas na obra *Análise Prática de Custos de Distribuição* (Homewood, IL:Irwin, 1955), p. 70 de D. Longman e M. Schiff. Os autores utilizaram o cálculo do custo funcional para descrever o que é, basicamente o cálculo de custos baseado nas atividades para os custos de marketing. Em vez de geradores de custos utilizavam unidades de fatores de controlo. A sua preocupação por correlacionar causas com efeitos era evidente... Muitos eruditos e consultores nunca tiveram tempo nem inclinação para explorar a história do pensamento. Contudo, se o fazem devem evitar inclinar-se para as suas próprias versões da história. Se não o fazem, devem ter especial cuidado para evitar proclamar que as suas ideias são novas”.

Esta visão dicotómica, nova/velha Contabilidade, está patente mesmo em autores que não são da Contabilidade. Drucker (1996, p. 116), por exemplo, revela-se um grande defensor do método ABC em contraponto com os métodos tradicionais: “a contabilidade de custos tradicional mede quanto custa fazer alguma coisa, por exemplo, cortar uma rosca de parafuso. A contabilidade de custos com base na atividade também regista o custo de não fazer, como o custo do tempo de imobilização da maquinaria enquanto é reparada, o custo do tempo de espera de uma componente ou ferramenta necessária, o custo do *stock* à espera de ser expedido e o custo de se voltar a fazer ou deitar fora uma componente defeituosa. Os custos de não fazer, aquilo que a contabilidade de custos tradicional não regista nem pode registar, são muitas vezes iguais ou mesmo superiores aos custos de fazer. Por conseguinte, a contabilidade de custos com base na atividade proporciona um controlo de custos muito melhor e, além disso, também proporciona cada vez mais um controlo de resultados... A contabilidade de custos tradicional assume que uma dada operação – por exemplo, o tratamento por calor – tem de ser feita e tem de sê-lo onde agora é feita. A contabilidade de custo com base na atividade coloca a questão: tem de ser feita? Se sim, qual é o melhor local? A contabilidade de custos com base na atividade integra o que dantes constituíam diversas atividades – a análise de valor, a análise do processo, a gestão da qualidade, a determinação dos custos – numa única atividade.”

Garrison e Noreen (2003) identificam os seguintes princípios diferenciadores do ABC face ao método de custeio tradicional:

1. Quer os custos industriais quer os custos não industriais podem ser imputados aos produtos;
2. Alguns custos industriais podem ser excluídos dos custos do produto;
3. São utilizados alguns agrupamentos de custos de estrutura, cada dos quais é imputado ao produto e outros objetos de custos com base na sua própria medida de atividade;
4. As bases de imputação diferem frequentemente das utilizadas nos sistemas de custos tradicional;
5. A percentagem de custos de estrutura, ou taxa de atividade, podem basear-se mais no nível de atividade utilizada face à capacidade instalada do que no nível de atividade orçamentada.

Percebido o contexto em que surge e quais os seus principais fundamentos, interessa agora saber como se operacionaliza o modelo. Desta forma, com base na revisão bibliográfica de um conjunto de manuais escolares, de entre os quais destacamos Drury (2005), Garrison e Noreen (2003), passaremos a expor o processo de desenho e implementação do ABC cujos passos principais se podem resumir em:

- 1) Identificação e definição das atividades.

- 2) Imputação dos custos às atividades.
- 3) Seleccionar os indutores de custos.
- 4) Imputar o custo das atividades aos produtos.

Vejamos então em que consiste cada uma destas fases:

Identificação e definição das atividades

A primeira questão que se coloca é a própria definição de atividade. Uma atividade define-se como: “Um conjunto de ações ou tarefas cujo fim, a curto prazo, é acrescentar valor, ou permitir esse acréscimo de valor, a um objeto.” (Coelho, 1997)

Não obstante a simplicidade do conceito enquanto tal, a dificuldade em o operacionalizar, em o ligar à realidade das empresas na hora de implementar o ABC, levou os *autores do modelo* a definir algumas categorias de atividade. Desta forma, Cooper (1987) apresentam as seguintes “hierarquias de atividades”:

- *Unit-level activities*, que podemos traduzir por “**atividades de nível unitário**” e correspondem às atividades que têm de ser desempenhadas individualmente para cada unidade de produto que é produzido. O custo deste tipo de atividade varia necessariamente em função do volume de produção. Exemplo: passar a ferro uma camisa.
- *Batch-level activities*, que podemos traduzir por “**atividades de nível de lote**” e corresponde às atividades que são desempenhadas de cada vez que se processa um novo lote de produção. O custo deste tipo de atividade varia necessariamente em função do número de lotes processado mas é independente do volume de produção de cada um dos lotes. Exemplo: preparar as máquinas para iniciar um lote de produção.
- *Product – level activities*²², que podemos traduzir por “**atividades de linha/gama de produto**” e que correspondem às atividades que são desempenhadas para assegurar a produção de um determinado produto/gama de produtos. Exemplo: desenhar o layout dos equipamentos para um determinado produto.

²² Kaplan e Cooper (1998) criaram uma categoria equivalente para o caso em que o objeto de custos é o cliente: “customer level – activities”. Contudo, não iremos aqui abordar esse tipo de atividades pelo fato de estarmos a abordar o ABC essencialmente enquanto sistema de custeio dos produtos em alternativa ao método das secções homogéneas.

- *Facility-level activities*, que podemos traduzir por, “**atividades de nível de empresa**” ou “atividades de gerais de suporte” e que correspondem às atividades relacionadas com a estrutura organizacional e com o funcionamento geral da empresa. Este tipo de atividades não está relacionado diretamente com nenhum produto em particular mas sim com o funcionamento da empresa como um todo, nomeadamente ao nível administrativo e financeiro. Exemplo: negociar um empréstimo bancário.

Por norma, os custos associados a esta última categoria de atividades, pelo fato de não serem diretamente relacionáveis com um determinado produto e pela sua inevitabilidade, não são imputados aos produtos, sendo antes tratadas como um custos do período. Esta categoria de atividades é muitas vezes designada por atividade secundária, por contraposição à designação de atividades primárias para as três primeiras categorias de atividades²³.

Apesar desta categorização das atividades quando se tentar definir as atividades de uma determinada empresa, frequentemente surgem dúvidas e dificuldades na aplicação de tais conceitos. Desta forma, a sucessivas experiências de aplicações do ABC gerou um conjunto de recomendações que importa reter:

- a) Fazer o levantamento das atividades com base em entrevistas aos responsáveis de cada departamento, pedindo-lhe que descrevam as principais atividades realizadas no seu departamento.
- b) Dado que do procedimento anterior surgem frequentemente longas listas de atividades, há que pensar na relação custos - benefício da implementação de um modelo mais exato mas muito complexo e caro face a uma modelo menos exato mas mais simples de operar e portanto mais barato. Frequentemente esta reflexão leva a uma redução substancial da lista de atividades inicialmente enumeradas, o que consegue através do agrupamento de atividades afins – *activity cost pool* – “**atividades transfuncionais**” relativamente às quais é possível utilizar a mesma unidade de medida. Este conceito torna-se mais facilmente perceptível através dum exemplo: imaginemos todo o conjunto de procedimentos inerentes ao processo de aquisição de matérias, estes procedimentos podem ser descritos como um extenso conjunto de atividades. Contudo, a relação custo benefício da informação sobre o custo individual de cada uma das atividades dificilmente se justifica e, assim sendo, será aconselhável agrupar essas atividades numa

²³ Esta designação encontra algum paralelismo com a terminologia usada no modelo de análise da cadeia de valor proposta por Porter.

atividade genérica designada por – aquisição de matérias – desde que seja possível definir um indutor de custos comum a essas atividades sem que a informação seja distorcida.

- c) Este processo de redução do número de atividades envolve julgamentos pois deve ser ajustado à realidade de cada empresa. Contudo, segundo Drury (2005), embora nas primeiras aplicações do ABC existisse sistemas com centenas de centros de custos de atividades separados, os estudos recentes sugerem que entre vinte trinta centros de atividades tende a ser a norma.
- d) Sempre que não seja possível definir um único indutor de custo para um determinado agrupamento de atividades é aconselhável aumentar o grau de decomposição das atividades.

Imputação dos custos às atividades

Uma vez definidas as atividades, a questão seguinte é o apuramento do respetivo custo. A primeira análise de custos deve ser feita no sentido de procurar identificar quais os custos diretos ao objeto de custos final. Desta forma, tomando o produto como objeto final, o primeiro passo será identificar quais os custos que podem ser direta e inequivocamente imputados a um determinado produto. Os restantes custos, os custos indiretos ao produto, são então tratados pelo método ABC.

Assim, relativamente a estes custos, numa primeira fase procuramos identificar quais os custos que são diretos a cada uma das atividades anteriormente definidas. No entanto, existem custos que são comuns a várias atividades e outros relativamente aos quais não é possível estabelecer nenhuma relação de causalidade com nenhuma atividade ou conjunto de atividades. Quanto a estes últimos, a opção deverá ser a sua não imputação, considerando-os como custos do período em causa. Já relativamente aos custos que são comuns a várias atividades é possível distribuí-los recorrendo a base de imputação apropriadas. As bases de imputação utilizadas nesta fase são designadas por “indutores de custos dos recursos” (resource cost drives).

O ABC veio reafirmar a necessidade de sermos mais cuidadosos na escolha das bases de imputação de custos, acusando os sistemas tradicionais de um “excessivo” foco no volume de produção e de um “abuso” na utilização da mão-de-obra como base de imputação. Neste sentido, a escolha destas bases de imputação no ABC deve estar sustentada no estudo do respetivo comportamento dos custos procurando conhecer a sua variabilidade em função dos indutores de custos das atividades em causa. Autores como Drury (2005) e Garrison e Noreen (2003) afirmam que as entrevistas com os responsáveis de cada departamento onde ocorrem esses custos constituem boas fontes de informação.

Seleccionar os indutores de custos

Nesta fase já conhecemos as atividades e o respetivo custo. Importa agora identificar quais os indutores de custo, ou seja, a base de imputação do custo de cada atividade aos diversos produtos causadores dessa atividade.

Drury (2005) aconselha-nos a ter presente as seguintes ideias quando estamos a seleccionar um indutor de custo:

- o indutor de custo deve explicar adequadamente os custos da respetiva atividade;
- o indutor de custo deve ser facilmente medível, a informação deve ser fácil de obter e de identificar com cada um dos produtos envolvidos.

Segundo este autor, os indutores de custos podem ser de três tipo:

- **Indutores de transações:** são indutores de custos que traduzem o número de vezes que uma determinada atividade é efetuada. Por exemplo: número de ordens de compra processadas.
- **Indutores de tempo:** são indutores que traduzem o tempo que uma determinada atividade demorou a ser desempenhada. Por exemplo: se a preparação e arranque dos equipamentos para um determinado produto demorar mais tempo do que para outros produtos, então o indutor de custo pode ser “horas de preparação e arranque do equipamento”
- **Indutores de intensidade:** são indutores que traduzem a intensidade do consumo de recursos de uma dada atividade. Por exemplo: se uma atividade exige recursos humanos mais especializados para um produto que para outro, então o consumo desses recursos no desempenho dessa atividade deve ser especificamente imputados a esse produto. Noutras situações, poder-se-á recorrer a coeficientes de ponderação. Por exemplo, a atividade “processar uma ordem de compra” consome mais recursos quando se trata duma compra internacional do que quando se trata duma compra nacional. Em vez de subdividir esta atividade, a solução pode ser estabelecer a seguinte equivalência: uma compra internacional corresponde a 1,5 compras nacionais.

Imputar o custo das atividades aos produtos

Finalmente, há que calcular o custo unitário de cada indutor de custo para que seja possível imputar o custo de cada atividade aos diversos produtos. É aqui que as recomendações anteriores sobre a escolha de indutores se tornam evidentes. Com efeito, para que o custo de cada atividade possa ser distribuído pelos diversos produtos que desencadeiam essa atividade não basta definir o indutor de custo. A medida do indutor tem de ser recolhida em função dos diversos produtos.

Assim, **por exemplo**, se a atividade é “processar ordem de compra” e o indutor é “número de ordens de compra processadas”, então é necessário saber quantas ordens de compra foram processadas no total e por produto. Suponhamos que o custo total desta atividade foi de 10.000 euros e que foram processadas 50 ordens de compras, das quais 20 dizem respeito ao produto A e 30 ao produto B. Desta forma, os 10.000 euros serão distribuídos entre o produto A e B do seguinte modo:

Custo total de “Processar de ordens de compra”	Número de Ordens de compra	Custo unitário de cada ordem de compra	Custo imputado ao Produto A	Custo Imputado ao Produto B
10.000 €	50	200	4.000 (=20*200)	6.000 (=30*200)

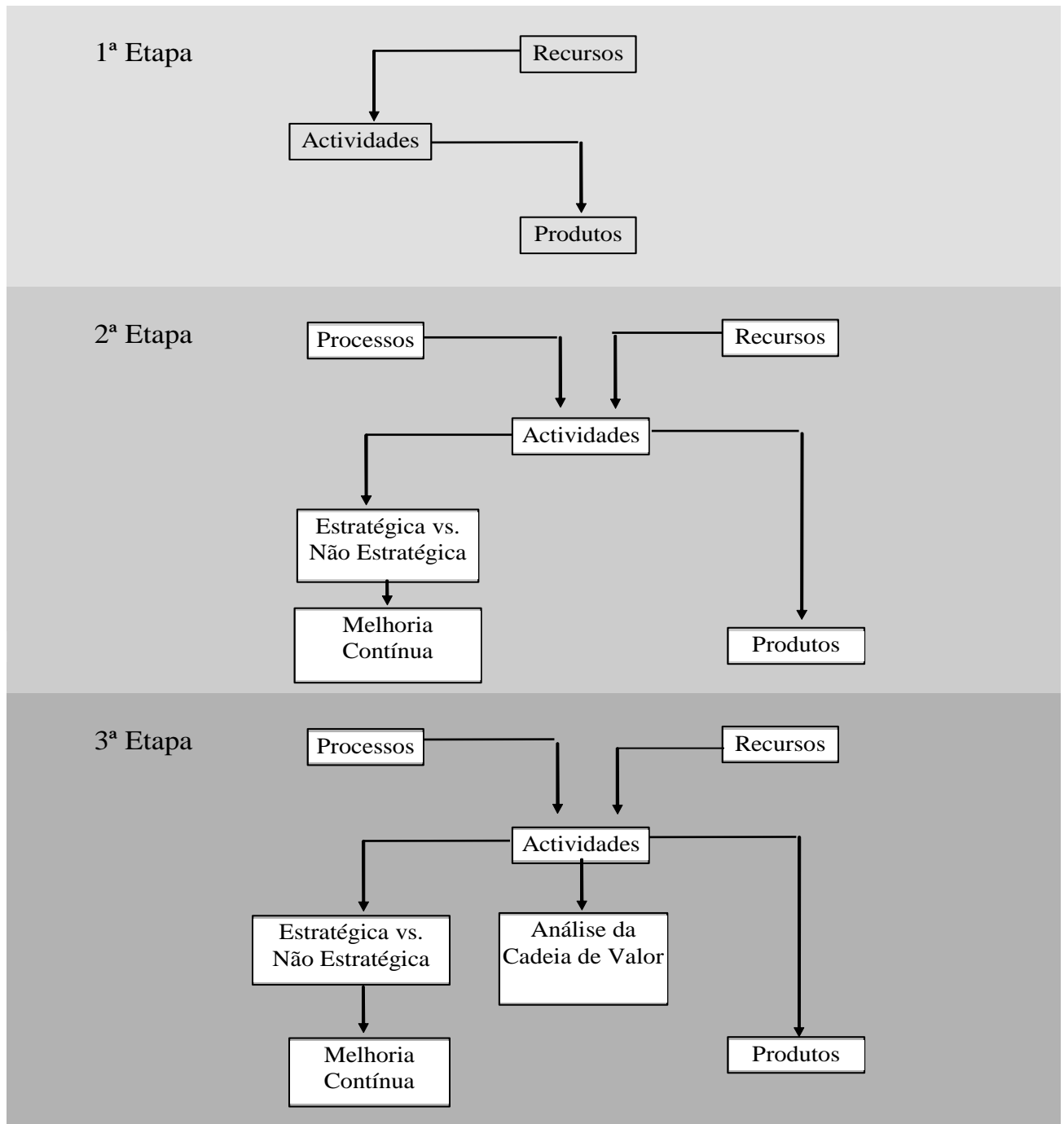
No final deste processo obtemos então o custo de cada produto, que resulta do somatório dos seus custos diretos mais os custos que lhe foram imputados das diversas atividades.

A exposição que acabamos de fazer sobre o método ABC é um pouco redutora já que, tal como alertamos inicialmente, abordamos aqui o ABC essencialmente na perspetiva do custeio dos produtos e não enquanto instrumento de gestão. Digamos que ficamos pela primeira fase do ABC. Com efeito, o método sofreu já vários desenvolvimentos, tendo sido enriquecido pelo contributo de vários autores nas mais diversas áreas. Drury (2005) reconhece um segundo desenvolvimento teórico do ABC numa trabalho promovido por Kaplan (1990) e Cooper e Kaplan (1991) onde os autores expõem a utilidade do método na análise de rentabilidade, e um terceiro contributo, vindo dos mesmos autores (Cooper e Kaplan, 1992), num trabalho que desenvolve o “modelo de consumo de recursos” que assenta na seguinte equação:

Custos dos recursos disponíveis = Custo dos recursos utilizados + Custo da capacidade não utilizada

Já em 1997, Coelho identificava as seguintes três fases do método:

Figura 27: Evolução do sistema ABC/ABM (Matriz tridimensional)



Fonte: Hélder (1997)²⁴

²⁴ Adaptado de Charles D. Mecimore, CMA, and Alice T. Bell, Management Accounting, JAN.95)

Curiosamente López e Ibarra (1995), baseando-se nos mesmos autores,²⁵ destacam quatro fases do ABC:

- Primeira fase: recursos – atividades – produtos;
- Segunda fase: primeira + visão estratégica;
- Terceira fase: segunda + análise de valor;
- Quarta fase: Terceira + integração do cliente.

A análise destes e outros contributos, nomeadamente a integração do ABC com outros instrumentos, nomeadamente com a Teoria das Restrições e com o EVA, deverá ser efetuada numa fase em que o estudante possui base sólida e uma perspetiva crítica dos diversos instrumentos da contabilidade de gestão, razão pela qual retomaremos esse assunto mais tarde.

6.3. INTEGRAR O ABC COM AS SECÇÕES HOMOGÉNEAS

Embora tenhamos apresentado o ABC e o método das secções homogéneas como duas alternativas que se excluem mutuamente, a verdade é que estes métodos podem ser vistos como complementares. A opção por um ou outro modelo deve ser ponderada em função da estrutura organizativa da empresa, dos seus processos de trabalho, da facilidade em obter a informação necessário e sobretudo duma adequada análise da relação custo - benefício. A experiência tem demonstrado que, apesar de o método ABC ter potencialmente maior capacidade para fornecer informação mais exata sobre o custo dos produtos, muitas vezes essa exatidão só é conseguida à custa de elevados custos de implementação e manutenção do método, para além de exigirem uma grande comprometimento dos responsáveis da empresa.

Na verdade, decompor toda a empresa em atividades e obter informação sobre o custo de cada uma dessas atividades pode exigir um grande investimento e implicar elevados custos correntes. Contudo, uma adequada análise custo-benefício pode levar-nos a concluir que esse custo se justifica apenas para algumas atividades e não para todas. Foi esta visão que levou à integração do método ABC com o método das secções homogéneas. Assim, em vez duma rutura radical, o método ABC aparece como um complemento ou um desenvolvimento do método das secções homogéneas.

²⁵ Citando Mecimore, C. D. e Bell, A. T., "Are we ready for Fourth-Generation ABC?", Management Accounting, JAN.

Os custos indiretos aos produtos são repartidos pelos centros de responsabilidade tal como descrito no método das secções homogéneas. Dentro de cada centro são identificadas as atividades desenvolvidas e apurado o respetivo custo. O passo seguinte consiste na identificação dos indutores de custos que poderão servir de base para o agrupamento de conjuntos de atividade desenvolvidas em diferentes centros. Finalmente procede-se à imputação dos custos das atividades aos produtos através dos indutores identificados, e conforme os princípios já descritos acima para aplicação do ABC.

7. ANÁLISE CUSTO-VOLUME-RESULTADOS

7.1. REVISÃO DE ALGUNS CONCEITOS – RECLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

7.1.1. CUSTOS INDUSTRIAIS E CUSTOS NÃO INDUSTRIAIS

Os custos industriais são todos aqueles que estão afetos à função de produção. Os custos não industriais, por sua vez, são todos os restantes custos, tais como: como custos administrativos, custos de distribuição, custos financeiros e eventualmente custos extraordinários.

7.1.2. CUSTOS CONTROLÁVEIS E NÃO CONTROLÁVEIS

Nem sempre todos os custos agrupados em determinado centro são controláveis pelo responsável respetivo. Torna-se importante distinguir, nos centros de custos, os *custos controláveis* pelo seu responsável direto daqueles *não controláveis* por ele, mas sim por uma autoridade superior.

7.1.3. CUSTOS DIRETOS E CUSTOS INDIRETOS

Podemos classificar os custos em diretos ou em indiretos. Neste sentido, podemos ter custos diretos ou indiretos aos produtos, custos diretos ou indiretos às encomendas, custos diretos ou indiretos aos serviços, diretos ou indiretos às secções, diretos ou indiretos aos departamentos, diretos ou indiretos às atividades etc.

Para esta distinção deveremos ter em consideração o objeto de custos.

Regra geral, quando se fala de custos diretos ou indiretos, sem especificar em relação a quê, pretende-se classificar os custos em relação aos produtos/ encomendas/ serviços. Assim, são custos diretos aqueles que concorrem diretamente para o fabrico de um produto/encomenda ou serviço, enquanto que custos indiretos são aqueles que concorrem de forma indireta.

7.1.4. CUSTOS REAIS OU CUSTOS TEÓRICOS

Os custos reais são aqueles que foram objeto de registo pelo Contabilidade Externa. São custos históricos, determinados “*à posteriori*”. Os custos teóricos são aqueles que são definidos “*à priori*” para valorização interna de matérias, produtos e serviços prestados.

7.1.5. CUSTOS RELEVANTES OU IRRELEVANTES

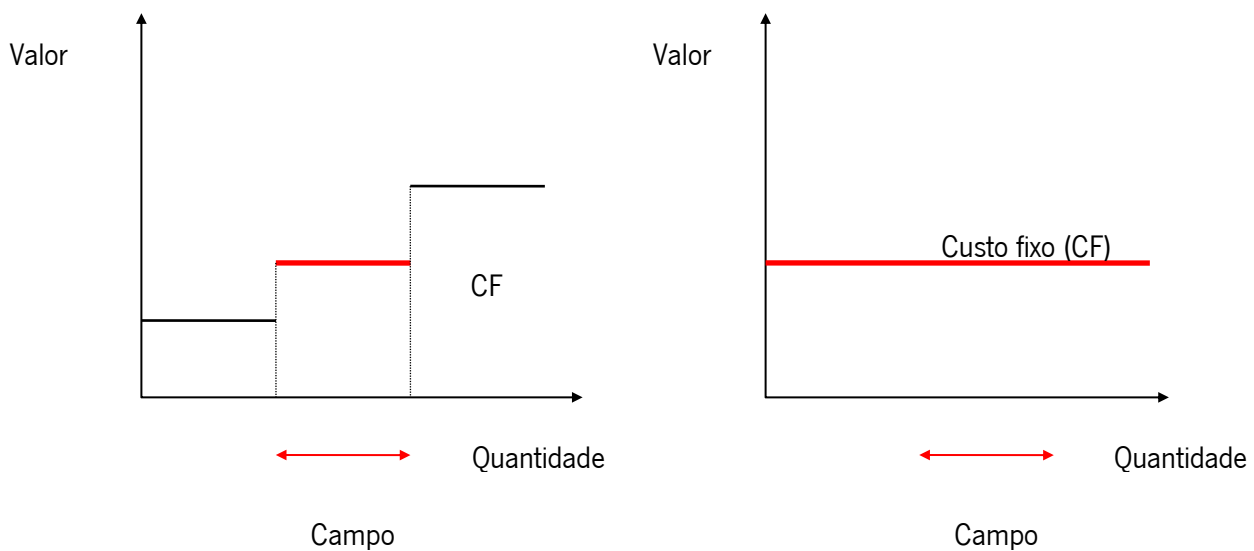
Por vezes, quando a empresa se encontra perante um leque de escolhas possível para decidir a melhor alternativa, existem determinados custos que não se alteram, quer se opte por uma ou outra alternativa. Quando tal acontece, significa que os custos são irrelevantes. Se pelo contrário, a escolha de uma ou outra alternativa implica a alteração de determinados custos, significa que estes são relevantes (o que

acontece, em geral, com os custos variáveis que, por vezes, são também chamados de custos relevantes).

7.1.6. CUSTOS FIXOS, VARIÁVEIS E SEMI-VARIÁVEIS (SEMI-FIXOS)

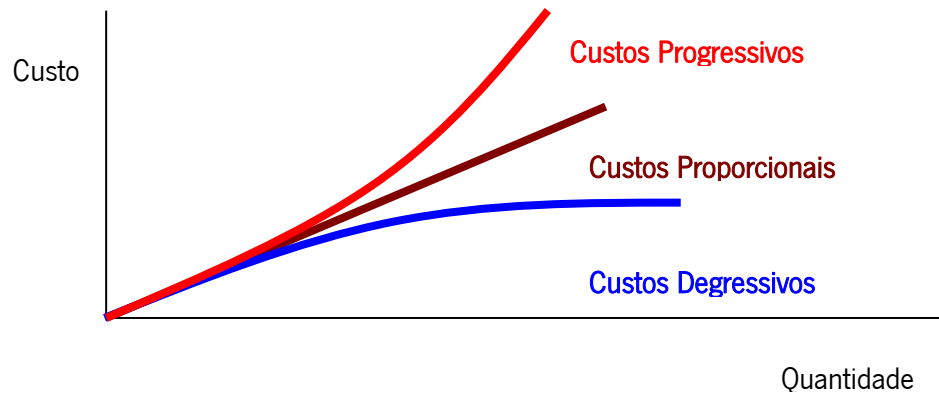
Os custos fixos (também designados por custos de estrutura) são aqueles que a empresa suporta quando opta por uma determinada capacidade de produção. Não variam quando se altera o volume de produção (até um determinado volume de produção, a capacidade máxima, e dentro de um determinado período de tempo).

Figura 28: Custos Fixos



Por oposição, os custos variáveis são todo o conjunto de custos cujo nível varia em função do volume de produção. A proporcionalidade dos custos em relação ao volume de produção nem sempre é linear, podendo assumir outras formas que, genericamente, se podem traduzir numa relação progressiva, proporcional ou degressiva. No primeiro caso estamos perante custos marginais crescentes, no segundo os custos marginais mantêm-se e no terceiro caso os custos marginais decrescem à medida que aumenta o nível de produção. Neste último caso dizemos que a empresa labora numa situação de economia de escala.

Figura 29: Custos Variáveis



Os custos semi-variáveis são custos nos quais uma parte é fixa e a outra é variável.

7.2. IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE CUSTO-VOLUME-RESULTADOS

Existe todo o interesse na abordagem deste tema, pois permite a resolução de um conjunto de situações que se apresentam regularmente na vida das organizações.

Estas questões dizem respeito a algumas situações onde é imperativo a tomada de decisões como, por exemplo:

- A determinação do número de unidades a ser vendidas e o respetivo valor de venda que serão necessários para que a empresa não tenha prejuízo;
- A determinação do número de unidades a serem vendidas para que a organização consiga alcançar um determinado lucro;
- A determinação do preço a mínimo a praticar de forma a não haver prejuízos;
- A determinação do prejuízo aceitável em determinado produto para que a organização possa oferecer uma linha completa de produtos;
- A determinação do preço a estabelecer para a venda de um novo produto, ou uma quantidade adicional de um já existente, sabendo que este negócio altera a estrutura dos Gastos e Rendimentos da organização;
- A escolha entre fabricar ou subcontratar a produção de um produto ou de determinadas fases e da determinação da situação óptima para a produção, quando existem restrições (como, por

exemplo, mão-de-obra, matéria-prima e capacidade insuficientes) e a empresa tem que optar pela produção de determinadas quantidades, de determinados produtos em detrimento de outros.

7.3. ANÁLISE DO PONTO DE EQUILÍBRIO

7.3.1. DEFINIÇÃO DO PONTO DE EQUILÍBRIO²⁶

O ponto de equilíbrio informa-nos do valor e quantidade de vendas que conduzem a um resultado nulo.

Estes valores podem ser obtidos pela análise gráfica ou pela resolução de equações, como veremos de seguida.

7.3.2. PRESSUPOSTOS A CONSIDERAR²⁷

- Todos os custos têm que ser classificados em custos fixos ou variáveis;
- O custo variável varia proporcionalmente às variações da produção, sendo fixo unitariamente;
- Os custos fixos permanecem inalterados no período em análise sendo, deste modo, independentes do nível da produção o que faz com que sejam variáveis unitariamente;
- O preço de venda mantém-se inalterado no período em análise;
- A variação da produção é insignificante, ou seja, a produção é vendida na totalidade e os produtos em vias de fabrico não existem;
- O custo pode ser traduzido por uma regressão linear;
- Os restantes rendimentos para além das vendas, são insignificantes;
- A produção e venda refere-se a apenas um produto.

7.3.3. MARGEM DE COBERTURA OU DE CONTRIBUIÇÃO

A Margem de Cobertura ou de Contribuição representa o excedente do valor de vendas sobre os custos variáveis (MC).

A Margem de Cobertura/Contribuição unitária (MC.) é a diferença entre o preço de venda unitário e o custo variável unitário.

²⁶ Também designado por Ponto crítico ou Ponto Morto ou Limiar da Rentabilidade

²⁷ Estes pressupostos só podem ser sustentados numa análise de curto prazo.

Esta análise é fortemente influenciada pelo rigor das estimativas utilizadas.

Esta margem mostra-nos o quanto é que cada produto contribui para a cobertura dos custos fixos e para a formação dos resultados.

Haverá todo o interesse em calcular esta margem em percentagem, pois esta mostra-nos a percentagem das vendas que resta, depois da dedução dos custos variáveis para a formação dos resultados (cobrindo a totalidade dos custos fixos e formando o lucro ou, pelo contrário, não cobrindo a totalidade dos custos fixos, provocando, conseqüentemente, prejuízo).

Assim, a Margem de Cobertura/Contribuição em percentagem mostra-nos a relação do preço de venda com os custos variáveis.

Esta percentagem permite determinar qual o efeito produzido nos resultados de uma alteração do volume de vendas.

7.3.4. DETERMINAÇÃO DO PONTO DE EQUILÍBRIO EM QUANTIDADE

O nível de atividade de uma organização para o qual os custos totais igualam os rendimentos totais designa-se por Ponto de Equilíbrio. Neste ponto não existe lucro, nem prejuízo.

Sabemos que o resultado pode ser encontrado da seguinte forma:

$$\text{Rendimentos} - \text{Gastos} = \text{Resultados Antes de Impostos}$$

Ou seja²⁸:

$$\text{Vendas} - (\text{Custos Variáveis} + \text{Custos Fixos}) = \text{Resultados Antes de Imposto}$$

Se:

P_{v_i} = Preço de Venda Unitário

Q_v = Quantidade Vendida

C_{v_i} = Custo Variável unitário

CF = Custos Fixos Totais

R = Resultados Antes de Imposto

Então:

$$P_{v_i} * Q_v - C_{v_i} * Q_v - CF = R$$

Ou de outra forma:

²⁸ Pelos pressupostos acima descritos.

$$Q_v (Pv_i - Cv_i) = CF + R$$

Assim:

$$Q_v = (CF + R) / (Pv_i - Cv_i)$$

Quando a empresa atinge o Ponto de Equilíbrio, verifica-se a seguinte situação:

Se cada unidade contribui marginalmente com a diferença entre o seu preço de venda unitário e o seu custo variável unitário então, para cobrir os restantes custos (os fixos), necessitamos da seguinte quantidade:

$$Q_e = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{Preço de Venda Unitário} - \text{Custo Variável Unitário}} = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{Margem de Cobertura Unitária}}$$

7.3.5. DETERMINAÇÃO DO PONTO DE EQUILÍBRIO EM VALOR

Sabemos então que o valor de vendas no ponto de equilíbrio será o resultado da multiplicação da quantidade de equilíbrio com o preço de venda unitário, o que poderá ser representado por uma das seguintes equações:

$$V_e = \text{Preço de Venda Unitário} * Q_e$$

ou:

$$Pv_i * Q_e = Pv_i * CF / (Pv_i - Cv_i) \Leftrightarrow V_e = CF / (Mc_i / Pv_i)$$

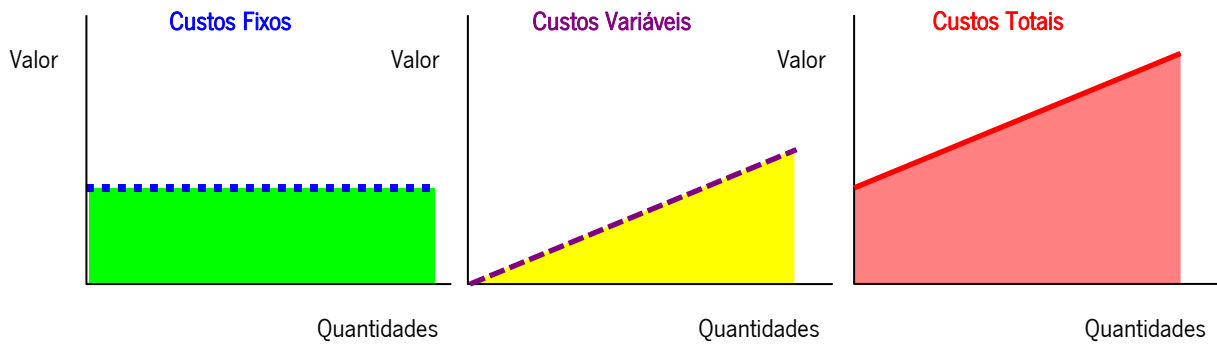
ou seja:

$$V_e = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{Margem de Cobertura em Percentagem}} = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{MC/Vendas}}$$

7.3.6. ANÁLISE GRÁFICA PONTO DE EQUILÍBRIO

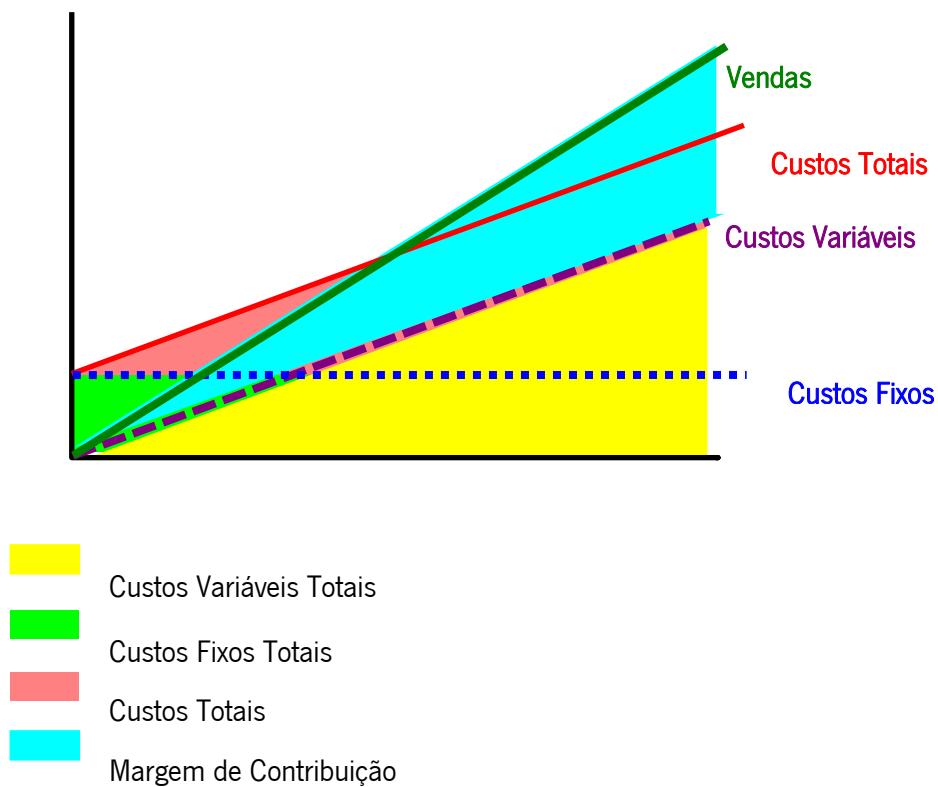
Os custos, sob todos os pressupostos considerados, podem desenhar-se da seguinte forma:

Figura 30: Os Custos Fixos, Variáveis e Totais



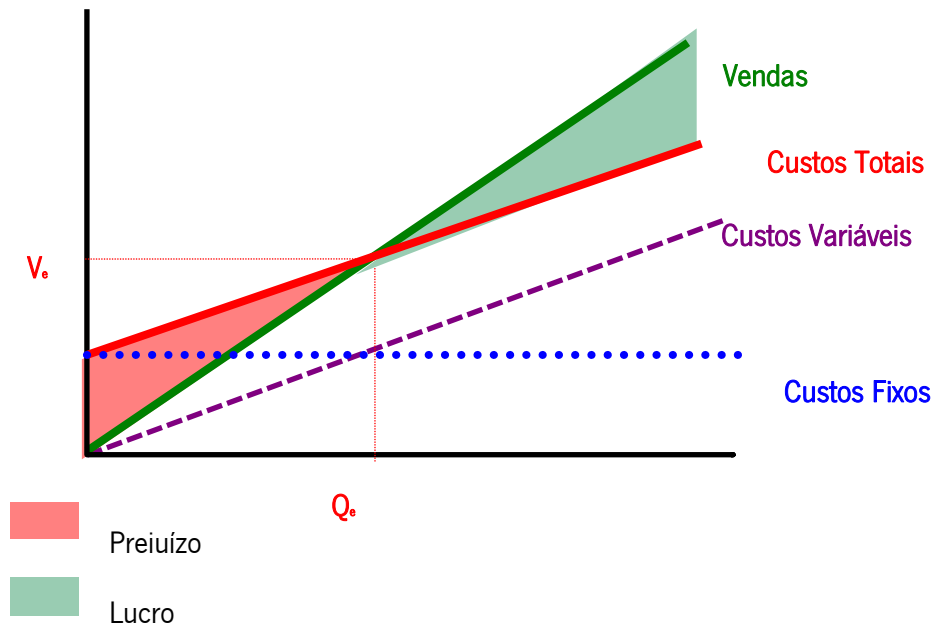
Reunindo todos os custos num só gráfico obtemos a seguinte figura:

Figura 31: Análise Conjunta dos Gastos e dos Rendimentos



Podemos determinar o ponto de equilíbrio pela análise gráfica, ao compararmos os Gastos/custos (variáveis e fixos) com os rendimentos (vendas), da seguinte forma:

Figura 32: Análise do Ponto de Equilíbrio



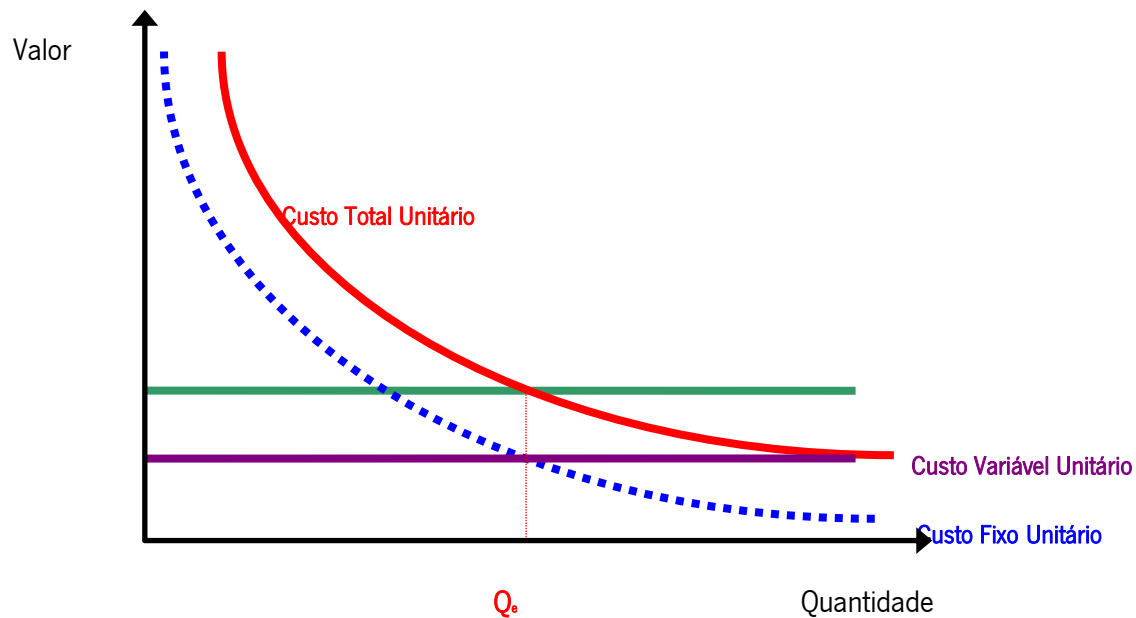
O Ponto de Equilíbrio é aquele ponto onde se cruzam as curvas (neste caso, retas) das vendas e dos custos totais.

À esquerda deste ponto, qualquer quantidade vendida não é suficiente para cobrir a totalidade dos custos, ou seja, a empresa obtém prejuízo.

À direita deste ponto, qualquer quantidade vendida proporciona um valor de rendimentos superior aos Gastos, ou seja, proporciona lucro, lucro este que será tanto maior quanto mais afastado estiver do ponto de equilíbrio.

Análise Gráfica dos Gastos e Rendimentos Unitários

Figura 33: Análise do Comportamento dos Custos Unitários



Como podemos verificar, o custo fixo unitário varia inversamente à quantidade. O que faz com que o custo fixo unitário *tenda* (matematicamente) para zero.

O custo variável é fixo unitariamente, não alterando com as variações das quantidades.

Assim, o custo total unitário é variável, diminuindo com aumentos na quantidade. Este custo unitário *tende* (matematicamente) para o custo variável unitário.

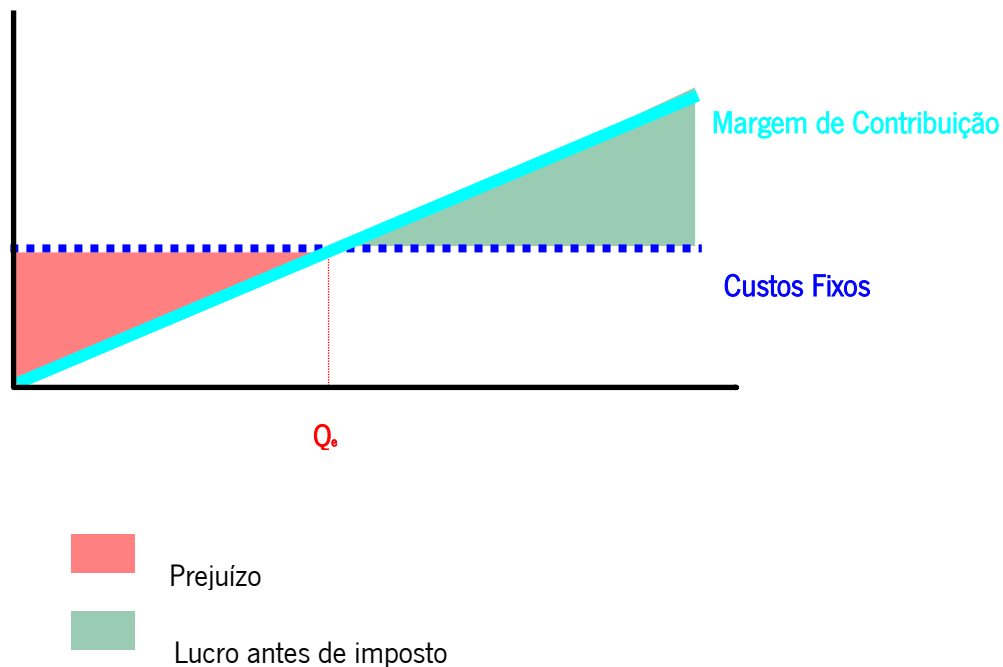
A quantidade de equilíbrio será aquela onde a curva do custo total unitário cruza com a curva (reta) do preço de venda unitário.

Análise Gráfica da Margem de Cobertura ou de Contribuição

Como já referimos, a margem de Contribuição ou de Cobertura representa o excedente das vendas (após deduzidos os custos variáveis) para cobrir os custos fixos e formar os resultados.

Graficamente podemos representá-la assim:

Figura 34: Análise do Ponto de Equilíbrio pela Margem de Contribuição



Então podemos concluir que:

- Cada unidade vendida contribui com uma margem unitária igual à diferença entre o preço de venda e o custo variável;
- Estas margens unitárias vão cobrindo os custos fixos (ou encargos de estrutura);
- Quando se atinge o ponto de equilíbrio, significa que a margem total cobriu os custos fixos totais;
- A partir do ponto de equilíbrio todo o excedente serve para formar o lucro (pois já estão cobertos todos os custos fixos).

7.3.7. MARGEM DE SEGURANÇA

Margem de Segurança em Quantidade

A Margem de Segurança em quantidade é a diferença entre a quantidade de vendas atuais (ou esperadas) e a quantidade de vendas do ponto de equilíbrio.

Margem de Segurança em Valor

A Margem de Segurança em valor é a diferença entre o valor das vendas atuais (ou esperadas) e o valor das vendas do ponto de equilíbrio.

Margem de Segurança em percentagem

A Margem de Segurança em percentagem é a diferença percentual entre as vendas ou a quantidade de vendas atuais (ou esperadas) e as vendas ou a quantidade de vendas do ponto de equilíbrio. Pode ser determinada em função do valor das vendas atuais (ou esperadas) ou das vendas do ponto de equilíbrio.

O seu cálculo pode ser determinado com base nas seguintes equações:

$$MS = \frac{Q - Q_e}{Q} \Leftrightarrow MS = \frac{V - V_e}{V}$$

ou:

$$MS = \frac{V - V_e}{V_e} \Leftrightarrow MS = \frac{Q - Q_e}{Q_e}$$

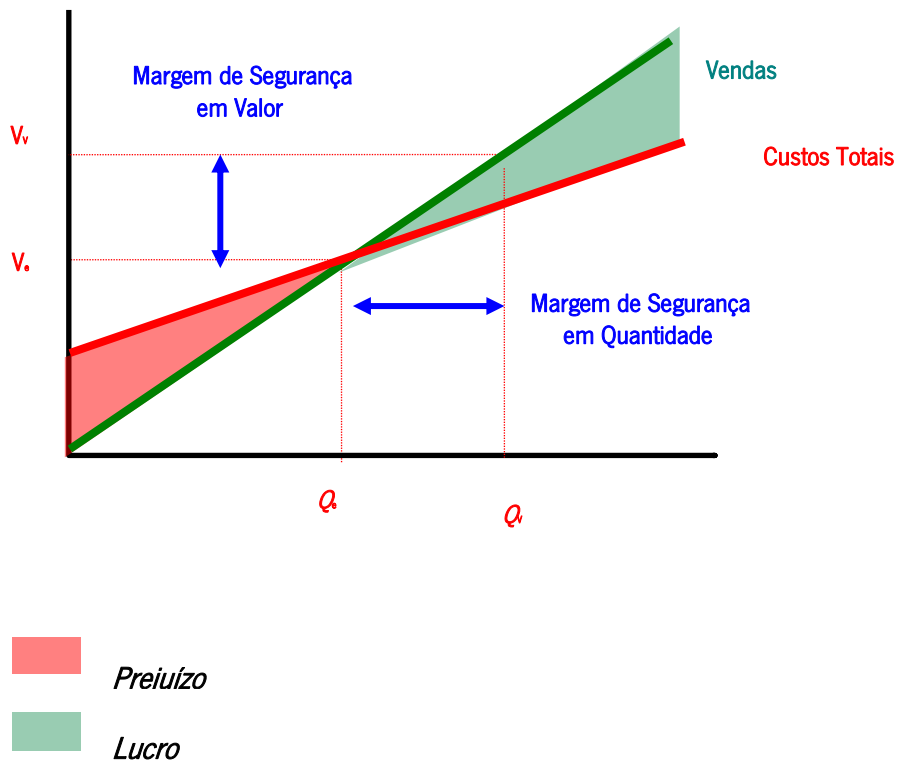
Todos estes cálculos só têm utilidade quando nos antecipamos nos acontecimentos. Assim, recorreremos à utilização de dados previsionais.

Conceito de Margem de Segurança

A Margem de Segurança representa o possível decréscimo nos rendimentos que pode ocorrer antes que se concretize o valor total de vendas. Ou seja, representa a perda operacional potencial.

Neste sentido, o conceito de Margem de Segurança serve para a avaliação do grau de risco. Uma empresa com uma elevada Margem de Segurança é menos vulnerável a variações na procura, uma vez que o ponto de equilíbrio está afastado das vendas esperadas e vice-versa.

Figura 35: Análise Gráfica da Margem de Segurança



7.4. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE AOS PARÂMETROS - IMPLICAÇÕES NO PONTO DE EQUILÍBRIO

7.4.1. EFEITOS DE UMA ALTERAÇÃO NOS CUSTOS FIXOS

Pode haver interesse em determinar qual o acréscimo (ou decréscimo) nas vendas para se conseguir cobrir um montante adicional de custos fixos (ou uma diminuição dos custos fixos).

Por exemplo, a organização terá todo o interesse em saber qual deverá ser o aumento nas quantidades vendidas de forma a possibilitar a cobertura de uma nova campanha publicitária.

Sabemos que cada unidade contribui com a sua margem de Contribuição ou de Cobertura unitária. Assim, para cobrir o custo da campanha publicitária necessitará de vender a seguinte quantidade adicional:

$$\text{Quantidade Adicional} = \frac{\text{Custo da Campanha}}{\text{Margem de contribuição unitária}}$$

Em termos gerais, podemos concluir que:

- Se o custo fixo aumentar, será necessário um maior número de unidades para os cobrir, o que faz com que:

$$\text{Se: CF } \uparrow \Rightarrow Q_e \uparrow$$

- Se o custo fixo diminuir será necessário um menor número de unidades para os cobrir, o que faz com que:

$$\text{Se: CF } \downarrow \Rightarrow Q_e \downarrow$$

7.4.2. EFEITO DE UMA ALTERAÇÃO NOS PREÇOS DE VENDA

Quando o preço de venda unitário varia, a margem de cobertura varia necessariamente no mesmo montante e sentido, se tudo o resto se mantiver.

Como tal, o contributo de cada produto será maior se o preço de venda aumentar e, inversamente, menor se o preço de venda diminuir.

Tal situação alterará, obviamente, a quantidade de equilíbrio.

O que faz com que:

- Se o preço de venda unitário diminuir, a margem de contribuição unitária diminuirá também, o que faz com que seja necessário um maior número de unidades vendidas para se cobrir os custos fixos:

$$\text{Se: PV}_1 \downarrow \Rightarrow \text{MC}_1 \downarrow \Rightarrow Q_e \uparrow$$

- Por outro lado, se o preço de venda unitário aumentar, provoca um aumento na margem de contribuição, o que faz com que seja necessário uma quantidade menor de unidades vendidas para que os custos fixos sejam cobertos:

$$\text{Se: PV}_1 \uparrow \Rightarrow \text{MC}_1 \uparrow \Rightarrow Q_e \downarrow$$

7.4.3. EFEITO DE UMA ALTERAÇÃO NOS CUSTOS VARIÁVEIS UNITÁRIOS

Os custos variáveis unitários podem sofrer alterações, tal como os custos fixos e os preços de venda.

Se estes alterarem, o que poderá acontecer é que:

- Se o custo variável unitário aumentar, faz com que a margem de contribuição unitária diminua, o que obriga a que seja necessário vender um número maior de unidades para que sejam cobertos os custos fixos:

$$\text{Se: } CV_1 \uparrow \Rightarrow MC_1 \downarrow \Rightarrow Q_0 \uparrow$$

- Se o custo variável unitário diminuir, faz com que a margem de contribuição unitária aumente, o que permite que um número menor de unidades vendidas sejam suficientes para cobrir os custos fixos:

$$\text{Se: } CV_1 \downarrow \Rightarrow MC_1 \uparrow \Rightarrow Q_0 \downarrow$$

7.5. CÁLCULO DO PONTO DE EQUILÍBRIO PARA MÚLTIPLOS PRODUTOS

Mostraremos algumas das técnicas mais utilizadas para calcularmos o ponto de equilíbrio, quando a organização vende mais do que um produto.

Para melhor entendermos os cálculos necessários à determinação do ponto de equilíbrio usaremos um exemplo.

7.5.1. ATENDENDO AO VALOR DAS VENDAS

Consideremos que a empresa ABC, Lda tem como previsão para o próximo ano, os dados que constam no seguinte quadro:

Quadro 4: Dados para o Exemplo de Aplicação

	Vendas		Custos
	Quantidades	Preço unit.	Variáveis unit.
Produto A	1.000 unid.	100 €	85 €
Produto B	2.000 unid.	200 €	70 €
Produto C	3.125 unid.	160 €	86,40 €

Sabe-se que os custos fixos previstos totalizam o montante de 353.500 €.

Com base neste quadro podemos realizar um outro que nos mostra o valor das vendas previstas, a percentagem das vendas, o valor do total dos custos variáveis e a margem de contribuição de cada um dos produtos:

Quadro 5: Tratamento dos Dados do Exemplo de Aplicação

	Vendas			Custos	Margem de
	Quantidades	Valores	%	Variáveis	Contribuição
Produto A	1.000 unid.	100.000 €	10%	85.000 €	15.000 €
Produto B	2.000 unid.	400.000 €	40%	140.000 €	260.000 €
Produto C	3.125 unid.	500.000 €	50%	270.000 €	230.000 €
Total	6.125 unid	1.000.000 €	100%	495.000 €	505.000 €

Para o cálculo do ponto de equilíbrio podemos usar as seguintes equações:

$$V_e = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{Margem de Contribuição em Percentagem}}$$

e:

$$Q_e = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{Margem de Contribuição unitária}}$$

Com base nestes dados podemos encontrar a margem de contribuição em percentagem:

$$\text{Margem de contrib. em \%} = \frac{\text{vendas} - \text{custos variáveis}}{\text{vendas}} = \frac{1.000.000 - 495.000}{1.000.000} = 50,5\%$$

Partindo desta informação podemos calcular o ponto de equilíbrio em valor:

$$V_e = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{Margem de contrib. \%}} = \frac{353.500}{0.505} = 700.000\$00$$

A partir do valor das vendas de equilíbrio e do peso que cada produto detém nas vendas totais podemos determinar o valor das vendas de equilíbrio de cada um dos produtos²⁹:

V. do produto A = 10% * 700.000 =	70.000 €
do produto B = 40% * 700.000 =	280.000 €
do produto C = 50% * 700.000 =	<u>350.000 €</u>
Total	700.000 €

Como o valor das vendas é resultado da multiplicação entre o preço de venda unitário e a quantidade vendida, então a quantidade de equilíbrio será igual ao rácio entre valor de vendas de equilíbrio e o preço de venda unitário:

Q. do produto A = 70.000/(100.000/1.000) =	700 unidades
do produto B = 280.000/(400.000/2.000) =	1.400 unidades
do produto C = 350.000/(500.000/3.125) =	<u>2.187,5 unidades</u>
Total	4.287,5 unidades

7.5.2. ATENDENDO ÀS MARGEM MAIS ALTAS

Esta técnica determina qual a forma mais rápida de se atingir o ponto de equilíbrio.

Assim, para o cálculo do ponto de equilíbrio pressupomos que os primeiros produtos a serem vendidos são aqueles que têm uma maior margem, uma vez que são os que mais contribuem marginalmente para a cobertura dos custos fixos e, conseqüentemente, para a formação do lucro.

Como sabemos:

Margem contr. unit. (MC_i)=Preço de venda unit. (Pv_i)-Custos variáveis unit. (Cv_i)

Então, no nosso exemplo teremos:

MC _i A = 100 €- 85 €=	15 €
MC _i B = 200 €- 70 €=	130 €
MC _i C = 160 €- 86,40 € =	73,60 €

²⁹ Pressupondo que existe uma proporcionalidade constante das vendas ao longo de todo o período em análise.

Como podemos observar, o produto com maior margem unitária é o produto B. Por conseguinte, deve ser este o primeiro a ser vendido.

Este produto atinge uma margem de contribuição de 260.000 €. Como tal, é necessário cobrir ainda 93.500 € do montante total de custos fixos (353.500 € – 260.000 €), o qual que deverá ser coberto pelo(s) produto(s) que maior margem de contribuição têm a seguir ao produto B.

O produto que se encontra nessa situação é o produto C. Este produto tem uma margem total superior à necessária par cobrir os custos fixos. Assim, para atingir o máximo resultado basta vender apenas 1.270,38 unidades ou 1.271 unidades³⁰ deste produto (93.500 €/73,60).

Em conclusão:

Q. Produto B =	2.000 unidades
Produto C =	<u>1.271</u> unidades
Total	3.271 unidades

O que faz com que:

V. Produto B =	400.000 €
Produto C =	<u>203.360</u> €
Total	603.360 €

7.5.3. ATENDENDO ÀS TAXAS DAS QUANTIDADES VENDIDAS (“MIX” DE VENDAS)

Para encontrar o ponto de equilíbrio recorrendo à utilização desta técnica, pressupomos que o nível da procura/vendas tem uma taxa constante³².

Assim, para o cálculo do ponto de equilíbrio teremos que encontrar a proporcionalidade (a taxa de vendas) que existe entre as vendas dos vários produtos. Para isso basta que se encontre um múltiplo comum entre as quantidades vendidas dos vários produtos.

³⁰ Partindo do pressuposto que não se pode vender unidades de produtos fracionadas.

³¹ Nesta situação haverá um lucro de 45,60 €, devido aos arredondamentos, que para garantir a cobertura dos custos totais deverá ser sempre para cima.

³² Por exemplo, se no final do ano a empresa pretende ter vendido 1.000, 2.000 e 3.125 unidades dos produtos A, B e C, respetivamente, pressupomos que após um semestre esta deverá ter vendido 500, 1.000 e 1562,5 unidades dos produtos A, B e C, respetivamente, e assim sucessivamente..

Seguidamente recorre-se à utilização do conceito de “Mix” (“Conjunto indiviso”) imaginando que a empresa vende conjuntos de produtos compostos por várias unidades dos produtos A, B e C³³.

No exemplo teremos:

(A; B; C) = (1; 2; 3,125) ou (2; 4; 6,25) ou (8; 16 ;25) ou (1.000; 2.000; 3.125) ou

Para os cálculos a efetuar devemos que considerar um conjunto ou *Mix* de produtos que tenha a relação (proporcionalidade) existente entre os vários produtos.

Nos cálculos apresentados de seguida utilizámos o seguinte conjunto:

(A; B; C) = (8; 16 ;25)

Por conseguinte, calcularemos o ponto de equilíbrio para o *mix* como se de um produto só se tratasse.

São usadas para tal as fórmulas do ponto de equilíbrio:

$$Q_e = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{MC}_1 \text{ do Mix}} \text{ e } V_e = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{MC\%}}$$

Para calcularmos a quantidade de equilíbrio necessitaremos de calcular a MC do *Mix*, consequentemente, o preço de venda de um *Mix* e respetivo custo variável:

Preço de venda do *Mix* = $8 \cdot 100 + 16 \cdot 200 + 25 \cdot 160 =$ **8.000 €**

Custo variável do *Mix* = $8 \cdot 85 + 16 \cdot 70 + 25 \cdot 86,4 =$ **3.960 €**

Margem de contribuição do *Mix* = $(8 \cdot 15 + 16 \cdot 130 + 25 \cdot 73,6) =$ **4.040 €**

Desta forma, a quantidade de equilíbrio do *Mix* será de:

$$Q_e \text{ (em Mix 's)} = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{MC}_1 \text{ de 1 Mix}} = \frac{353.500}{4.040} = 87,5 \text{ Mix 's}$$

Assim, necessitamos vender as seguintes quantidade de cada produto:

Qe Produto A = $8 \cdot 87,5 \text{ Mix 's} =$	700 unidades
Produto B = $16 \cdot 87,5 \text{ Mix 's} =$	1.400 unidades
Produto C = $25 \cdot 87,5 \text{ Mix 's} =$	<u>2.188³⁴</u> unidades
Total	4.288 unidades

³³ Uma outra opção será o recurso ao cálculo de valores médios; preço de venda unitário médio e custo variável unitário médio.

³⁴ Este valor foi arredondado porque se pressupôs que não se poderiam vender partes de unidades de produtos. Este valor seria originalmente de 2.187,5 unidades.

Com base nestas quantidades podemos calcular as vendas do ponto de equilíbrio:

Ve Produto A = 700*100	=	70.000 €
Produto B = 1.400*200	=	280.000 €
Produto C = 2.188*160	=	<u>350.080 €</u>
Total		700.080 €

No entanto, também poderíamos ter calculado o ponto de equilíbrio pela valor das vendas de equilíbrio:

$$V_e = \frac{\text{Custos Fixos}}{\text{MC \%}} = \frac{353.500}{(4.040/8.000)} = \frac{353.500}{0,505} = 700.000\$00$$

Posteriormente, conhecendo a percentagem de cada produto nas vendas totais do *Mix*, poderíamos calcular o valor de vendas de equilíbrio:

Ve Produto A = 8*100	€ 8.000 * 700 000 €=	70.000 €
Produto B = 16*200	€ 8.000 * 700 000 €=	280.000 €
Produto C = 25*160	€ 8.000 * 700 000 €=	<u>350.000 €</u>
Total		700.000 €

Dividindo os valores encontrados pelo preço de venda de cada produto determina-se a quantidade de equilíbrio para cada produto individualmente:

Q. Produto A = 70.000	€ 100 €=	700 unidades
Produto B = 280.000	€ 200 €=	1.400 unidades
Produto C = 350.000	€ 160 €=	<u>2.187,5³⁶ unidades</u>
Total		4.287,5 unidades

7.6. ANÁLISE DO CUSTO-VOLUME-RESULTADOS COM ESCASSEZ DE RECURSOS

Não é raro as organizações terem que tomar opções na produção dos produtos escolhendo uns em detrimento de outros. Este tipo de questões traduzem uma procura maior que as possibilidades de produção/venda. Desta forma, as organizações vêem-se obrigadas a optar pela não produção/venda de um ou mais produtos.

³⁵ Este valor produz um lucro de 80 € devido aos arredondamentos efetuados nas quantidades.

³⁶ Este valor foi arredondado, porque se pressupôs que não se poderiam vender partes de unidades de produtos. Este valor seria originalmente de 2.187,5 unidades.

Estas restrições podem ser de várias ordens, tais como:

- Capacidade limitada de armazenagem;
- Escassez de matérias-primas ou outros materiais;
- Capacidade máxima de produção, quer em relação às máquinas, quer em relação à mão-de-obra ou ainda em relação ao espaço, etc.;

Com base na informação de qual (ou quais) o recurso escasso, a organização terá que decidir quais deverão ser os produtos a rejeitar (a não produzir, ou a não vender). Ou por outras palavras, deverá encontrar quais os produtos a produzir/vender.

Estes produtos a produzir/vender devem ser aqueles que permitem à organização obter as maiores margens.

A escolha dos produtos basear-se-á naqueles produtos que maior margem de contribuição por unidade em restrição proporcionarem. Assim, estaremos a maximizar o aproveitamento da restrição ou das restrições existentes.

Para melhor explicarmos os nosso raciocínio, recorreremos à resolução do seguinte caso:

- Imagine que no exemplo anterior a previsão de vendas representa a procura máxima daqueles produtos numa empresa;
- Imaginemos, também, que estes produtos necessitam de uma matéria-prima que é importada, para a qual existe uma limitação à sua importação. Assim, esta empresa apenas consegue importar 100.000 Kgs da mesma.
- Sabe-se que o processo produtivo necessita de 1 Kgs, 40 Kgs e 20 Kgs para a produção de cada unidade dos produtos A, B e C, respetivamente.

Para determinar qual a produção que maximiza o lucro apresentamos o quadro seguinte:

Quadro 6: Tratamento de dados em escassez de recursos

	Procura máxima	Consumos Unitários	Consumos Totais	Margem de contrib. Unit.	MC. por Kg de matéria-prima	Opção
A	1.000	1 Kgs	1.000 Kgs	15 €	15/1 = 15 €	1 ^a
B	2.000	40 Kgs	80.000 Kgs	130 €	130/40 = 3,25 €	3 ^a
C	3.125	20 Kgs	62.500 Kgs	73,6 €	73,6/20 = 3,68 €	2 ^a
		Total	143.500 Kgs			

Seguindo o nosso raciocínio, a empresa deverá vender o máximo do produto A (1.000 unidades), o qual consome 1.000 Kgs. Restam ainda 99.000 Kgs para as outras produções.

A segunda melhor opção consiste na produção do produto C, o qual necessita para a sua procura/produção máxima (3.125 unidades) de 62.500 Kgs. Sobram neste momento 36.500 Kgs de matéria-prima.

Os 36.500 Kgs serão canalizados para a produção de apenas 912 unidades do produto B (36.500kg/40kg = 912,5 unidades).

Em conclusão:

Produção: A 1.000 unidades
 B 912,5 unidades
 C 3.125 unidades
 Total 5.037,5 unidades

A venda destas quantidades trará à empresa um resultado máximo para a restrição existente, de:

$$(1.000 \cdot 15 + 912,5 \cdot 130 + 3.125 \cdot 73,6) - 353.500 = 10.125 \text{ €}$$

Qualquer outra possibilidade traduzir-se-á num resultado inferior a este.

7.7. ALGUMAS LIMITAÇÕES DA ANÁLISE

Nem sempre se conseguem separar os custos em fixos e variáveis;

- O preço de venda unitário nem sempre é fixo;
- Existe frequentemente variação na produção, fazendo com que a quantidade vendida não seja igual à quantidade produzida, provocando diferentes custos unitários de produção;
- O valor das vendas pode não ser o único rendimento;
- Esta análise apenas pode ser realizada para o curto prazo;
- Dificuldade de cálculo em empresas que negociem com muitos produtos.

8. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- ACODI (1992): Statement ACODI n° 1: Management Accounting.
- Adler, R. (1999). Management Accounting – Making it world class – Butterworth-Heinemann.
- Alvarez Lopes, J. et al (1997). Introducción a la Contabilidad de Gestión - Madrid - Ed. McGraHill.
- Amat, O. e Soldevila, P. (1997). Contabilidad y Gestión de Costes - Barcelona - Ediciones Gestión 2000.
- Asociación Española de Contabilidad Y Administración de Empresas (AECA) (2001). Gestión Estratégica de Costos – Madrid.
- Blanco Ibarra, F. (2000). Contabilidad de Costes y Analítica de Gestión para las Decisiones Estratégicas - 8ª Edição - Bilbao - Ed. Deusto.
- Caiado, A. C. P. (2015). Contabilidade Analítica Gestão, 8.ª Edição, Lisboa: Áreas Editora. ISBN: 9789898058898
- Coelho, M. H. M. (1997). O Método de Cálculo de Custos baseado nas actividades. Revista de contabilidade e comércio, 214, 211-238.
- Coelho, M. H. M. (1997). O Método de Cálculo de Custos baseado nas actividades. Revista de contabilidade e comércio, 214, 211-238.
- Cooper, R. (1989). The rise of activity-based costing: how many cost drivers do you need, and how do you select them?, Journal of Cost Manageme
- Cooper, R. e Kaplan, R. S. (1992). Activity-based systems: Measuring the costs of resource usage. Accounting horizons. 6(3), 1-13.
- Cooper, R., e Kaplan, R. S. (1991). Profit priorities from activity-based costing. Harvard business review, 69(3), 130-135.
- Datar, S. M. e Rajan, M. V. (2017) Horngren's Cost Accounting: A Managerial Emphasis (16th Edition), Pearson Education 2018, ISBN: 978-0-13-447558-5; ISBN-13: 978-0134475585; ISBN-10: 0134475585
- Drucker, P. F. (1996). O líder do futuro: visões, estratégias e práticas para uma nova era. São Paulo: Futura, 159-168.
- Drury, C. (2005). Management accounting for business. Cengage Learning EMEA.
- Fantasia, M. e Rodrigues, A. I. (2002). Breve Caracterização do Custeio Baseado nas Actividades», Revista «TOC» n.º 32, Novembro 2002.

- Ferreira, D. (coordenador), Caldeira, C., Asseiceiro, J., Vieira, J. e Vicente, C. (2019) Contabilidade de Gestão. Estratégia de Custos e de Resultados - Advanced Management and Managerial Accounting, 2ª Edição, Lisboa: Editora Rei dos Livros: 9789898823960
- Ferreira, D. (coordenador), Caldeira, C., Asseiceiro, J., Vieira, J. e Vicente, C. (2019) Contabilidade de Gestão. Estratégia de Custos e de Resultados. Cost And Management Accounting, 2ª Edição, Lisboa: Editora Rei dos Livros: ISBN: 9789898823892
- Ferreira, D. (coordenador), Caldeira, C., Asseiceiro, J., Vieira, J. e Vicente, C. (2016) Contabilidade de Gestão. Estratégia de Custos e de Resultados - Casos Práticos Vol 1, Lisboa: Editora Rei dos Livros: ISBN 9789898823168
- Ferreira, D. (coordenador), Caldeira, C., Asseiceiro, J., Vieira, J. e Vicente, C. (2016) Contabilidade de Gestão. Estratégia de Custos e de Resultados - Casos Práticos Vol 2, Lisboa: Editora Rei dos Livros: ISBN 9789898823274
- Franco, V. S., Oliveira, A., Morais, A. I., Oliveira, B., Loureção, I., Major, M. J.; Jesus, M. A. e Serrasqueiro, R. (2015). Temas de Contabilidade de Gestão: Os Custos, os resultados e a informação para a Gestão, (4td Ed.), rev. M. Manuela V. C. Gomes da Silva, Alice Araújo, Lisboa: Livros Horizonte. ISBN: 978-972-24-1646-7
- Garrison, R. H. e Noreen, E. W. (2003). Management Accounting, McGraw-Hill/Irwin.
- Garrison, R.H. e Noreen, E.W. (2003). Managerial Accounting, 10th ed., McGraw-Hill Irwin, Boston, MA
- Hansen, D. R. (2003) Management Accounting. 6ª Edição – Australia – South Western – Thomson Learning.
- Holzer, H. P. e Norreklit, H. (1991). Some thoughts on cost accounting developments in the United States. Management Accounting Research, 2(1), 3-13.
- Horngren, C. T. (1995). Management accounting: This century and beyond. Management Accounting Research, 6(3): 281–286.
- <http://www.infocontab.com.pt>
- Kaplan, R. S. (1988). One cost system isn't enough (pp. 61-6). Harvard Business Review.
- Kaplan, R. S. (1990). Contribution Margin Analysis and tbe Activity-based Approach, Journal of Management Accounting Research, 2, pp. 2-15.
- Kaplan, R. S. (1998). Cost and Effect: Using Integrated Cost System to Drive Profitability and Performance. President and Fellows of Harvard College.

- Kaplan, R. S. e Atkinson, A. A. (1998). *Advanced Management Accounting*, Editora Prentice Hall Business Publishing.
- Longman, D. R. e Schiff, M. (1955). *Practical distribution cost analysis*, Homewood, Illinois: Richard D. Irwin.
- Lopez Gonzalez, Enrique et al (1998). *Exercícios de Contabilidad de Costes y de Gestión*, Madrid - Ed. Pirâmide.
- López, J. A. e Ibarra, F. B. (1995). *Apoyo de la Contabilidad Estratégica a la Excelencia Empresarial*, Técnica Contable, Dezembro de 1995.
- Lousã, A., Pereira, P. A. e Lambert, R. (1994). "Técnicas de Organização Empresarial - Bloco II", Porto Editora.
- Mallo, C., Mir, F., Requena, J. M^a e Serra, V. (1998). *Contabilidad de Gestión - Cálculo, Análisis y Control de Costes para la toma de decisiones* - Barcelona - Editorial Ariel, S.A.
- Martins, C. L. C. (2001). *O Controlo de Gestão e a Contabilidade* - Lisboa - Editora Vislis.
- Mckenzie, J. (1999). *Activity-Based Costing for beginners*. *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants*, 77(3), 56-57.
- Mecimore, C. D. e Bell, A.T. (1995). *Are we Ready for Fourth-Generation ABC?*, *Management Accounting*, JAN
- Pereira, C. C. e Franco, V. F. (2001). *Contabilidade Analítica*, Editora Rei dos Livros, 6^a Edição, Lisboa.
- Porter, M. (1991). *Estratégia Competitiva - Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência*, Editora Campus, 1991.
- Rainborn, C. A. et al (1999). *Managerial Accounting* - EUA - Editora South Western College Publishing.
- Rodrigues, L. P. (1997) *Aplicação da Teoria dos Conjuntos Vagos na Medida e Gestão do Risco Cambial Económico*, Tese de Doutoramento - Universidade do Minho
- Simmonds, K. (1989). *The fundamentals of strategic management accounting*. Chartered Institute of Management Accountants.
- Torrecilla, A., Fernández, F. A. e Díaz, G. (1997). *Contabilidad de Costes Y de Gestion* - Espanha – McGRAW-HILL/Interamericana de España, S.A.U.